



GRAMP-TC

La gestion environnementale de la CNPC au Tchad : enjeux et mise en perspective en début de cycle pétrolier

Rapport Final (17 décembre 2010)

Editeurs : Geert van Vliet, Géraud Magrin

Un projet en partenariat CIRAD- UIBE - GRAMP/TC- CERDI/IDREC

Financé par l'AFD



La gestion environnementale de la CNPC au Tchad : enjeux et mise en perspective en début de cycle pétrolier

Éditeurs : Geert **VAN VLIET**, Géraud **MAGRIN**

Auteurs : Geert **VAN VLIET** (Chercheur, CIRAD, Département Environnement et Sociétés, UMR ART-DEV), Géraud **MAGRIN** (Chercheur, CIRAD, Département Environnement et Sociétés, UMR TETIS/UMR PRODIG), Weiyong **YANG** (Professeur, UIBE, School of International Trade and Economics SITE, Department of Economics), Gilbert **MAOUNDONODJI** (Directeur, GRAMP-TC), Antoine **DOUDJIDINGAO** (Chercheur, GRAMP-TC), Yiran **LIN** (étudiante UIBE-Master Relations Internationales, Sciences Po, Paris), Guohuang **LIANG** (Etudiante UIBE, School of International Trade and Economics SITE, Department of Economics), Fan **WANG** (Etudiante, UIBE, School of International Trade and Economics SITE, Department of Economics), Marie-Adeline **TAVARES** (Doctorante, université de Paris I Panthéon Sorbonne UMR PRODIG), Romain **DITTGEN** (Doctorant Paris I, UMR PRODIG, attaché temporaire d'enseignement et de recherche à l'université de Paris I Panthéon Sorbonne, UMR PRODIG).

Un partenariat entre :

CIRAD Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, France

UIBE University of International Business and Economics, Chine

GRAMP/TC Groupe de Recherches Alternatives et de Monitoring du projet Pétrole Tchad-Cameroun, Tchad

Avec le concours du **CERDI / IDREC** Centre d'études et de recherche sur le développement international / Institut de recherche sur l'économie de la Chine (Université d'Auvergne), France

Avec le soutien financier de l'**AFD** Agence Française de Développement

Table des matières

Note aux lecteurs.....	14
Liste des sigles	16
Avant propos.....	18
Remerciements.....	19
Résumé.....	21
Introduction.....	30
Bibliographie.....	41
Chapter 1. The emergence of environmental laws and regulations in China	50
1.1 Introduction.....	50
1.2 An overview of main environmental problems faced by today's China	51
1.3 Environmental legislation in China	55
1.3.1 China's environmental legislative structure.....	58
1.3.2 Key environmental laws, regulations, standards, administrative decrees and plans in China	60
1.4 The history of the emergence of environmental regulation in China may explain its main drawbacks.....	66
1.4.1 Incompleteness of environmental legislative structure.....	66

1.4.2 Ambiguity of Legal Measures.....	67
1.4.3 Lack of transparency of lawmaking process	67
1.4.4 Agency disharmony and overlapping	68
1.5 Conclusion	69
1.6 Bibliography	69
Chapter 2. Implementation and enforcement of China's environmental laws and regulations.....	90
2.1 Introduction.....	90
2.2 The State's role in China's environmental law enforcement system.....	91
2.2.1 Environmental law enforcement structure at national level.....	92
2.2.2 Environmental law enforcement structure at local level	93
2.2.3 Enforcement procedures and main tools and mechanisms	96
2.3 The role of firms in voluntarily adopted environmental measures	102
2.4 Role of the civil society, NGOs and media.....	104
2.5 An assessment of environmental law enforcement.....	107
2.5.1 Effectiveness of environmental law enforcement.....	107
2.5.2 Explaining the difficulties and ineffectiveness of enforcement	109
2.6 Conclusion	112
2.6 Bibliography	120

Chapter 3. Environmental regulations of petroleum sector and their implementation in China	123
3.1 Introduction.....	123
3.2 The Chinese petroleum sector.....	124
3.2.1 Energy consumption and production in China	124
3.2.2 Major actors of the petroleum sector	125
3.2.3 Oil import and overseas investment.....	126
3.3 Potential environmental impacts of the petroleum industry	128
3.4 Environmental laws and regulations concerning petroleum sector	130
3.4.1 General environmental laws and regulations applicable to petroleum sector	130
3.4.2 Sector-specific environmental regulations	131
3.5 Enforcement of environmental laws and regulations in China's petroleum sector	133
3.5.1 Enforcement structure.....	133
3.5.2 Enforcement challenges in the petroleum sector	135
3.6 A focus on CNPC and its environmental management	137
3.7 Conclusion	141
3.8 Bibliography	143
Appendix 3.1	145

Chapitre 4 Enjeux et régulation environnementale au Tchad avant l'ère pétrolière	164
4.1 Introduction.....	164
4.2 Principaux enjeux de la régulation environnementale au Tchad avant l'ère pétrolière	168
4.2.1 Les enjeux socioéconomiques et culturels.....	169
4.2.2 Les enjeux écologiques	172
4.2.3 Les enjeux politiques locaux et internationaux.....	173
4.3 L'évolution des principales formes de régulation environnementale au Tchad depuis l'Indépendance	176
4.3.1 Les régulations traditionnelles	178
4.3.2. La régulation étatique	181
4.4 Conclusion.....	193
4.5 Bibliographie.....	195
Chapitre 5. Un héritage pour le projet Rônier : le modèle de Doba à l'épreuve du temps	197
5.1 Introduction.....	198
5.2 Les enjeux environnementaux d'un « projet modèle » (1996-2004)	202
5.2.1 La mise en place du projet : attentes et jeux d'acteurs	202
5.2.2 Les contours du modèle.....	205
5.2.3 Des débats permanents qui font parfois évoluer le projet.....	207

5.3 Le modèle à l'épreuve du temps (2005-2010) : vers un relâchement de la régulation ?.....	210
5.3.1 La crise avec la Banque mondiale et la régulation environnementale	210
5.3.2 Industrie pétrolière et sous-développement : une cohabitation difficile malgré tout.....	213
5.3.3 Effets du cycle et potentiel de bifurcation.....	219
5.4 Conclusions	222
5.5 Bibliographie	223
Illustrations photographiques.....	227
Chapitre 6. La régulation des activités pétrolières au Tchad, au moment de l'arrivée de la CNPC (2006-2007)	233
6.1. Introduction.....	233
6.2 Voyage dans le patrimoine de la régulation pétrolière et environnementale au Tchad.....	239
6.2.1 La lente consolidation du code pétrolier : de l'ordonnance de 1962 à la loi pétrolière de 2007	239
6.2.2 La régulation environnementale.....	242
6.3 CNPC et le patrimoine de régulation pétrolière et environnementale au Tchad : respect des pistes tracées par Doba ou innovations ?	254
6.3.1 Un projet qui bouscule les « habitudes »	254
6.3.2 Changement et incertitudes dans le domaine environnemental ..	258

6.4. Conclusion	260
6.5 Bibliographie.....	262
Chapitre 7. Les enjeux du projet Rônier	267
7.1 Introduction.....	267
7.2 Le contexte du projet.....	269
7.2.1 Les origines : les héritages d'Encana à l'ombre de Doba	270
7.2.2 Les contours du projet Rônier	272
7.2.3 Le milieu d'accueil : une charnière tchadienne	273
7.3 Le projet Rônier dans la stratégie de la Chine et de la CNPC	277
7.3.1 L'intérêt de la Chine pour le pétrole africain.....	277
7.3.2 Le pétrole et la Chine au Tchad.....	278
7.4 L'importance du projet Rônier pour le Tchad.....	282
7.4.1 Des marges de manœuvre élargies.....	282
7.4.2 Diversifier l'économie par les hydrocarbures ?	283
7.4.3 Des apprentissages à prolonger	286
7.5 Conclusions	288
7.6 Bibliographie	289
Chapitre 8. Dispositifs et pratiques de la CNPC dans le domaine environnemental.	293
8.1 Introduction.....	293
8.2 Référentiels, types et exigences des standards adoptés	296

8.2.1 Les normes environnementales dans le secteur pétrolier en Chine	297
8.2.2 Les normes environnementales de la CNPC	299
8.2.3 La pratique locale au Tchad	300
8.3 Les outils et les dispositifs de régulation environnementale prévus.....	301
8.3.1 Étude d'impact environnemental – outil spécifique	302
8.3.2 Document techniques de gestion HSE – Dispositifs généraux	305
8. 4 Observation de la mise en œuvre sur le terrain.....	307
8.4.1 L'équipe de HSE au sein de la CNPC.....	307
8.4.2 Mise en œuvre des régulations.....	308
8.4.3 L'insuffisance de la communication.....	309
8.5 Conclusion	310
8.6 Bibliographie.....	312
Chapitre 9. Le projet Rônier : réalisations, impacts et apprentissages	322
9.1 Introduction.....	322
9.2. Les impacts constatés.....	325
9.2.1 Impacts sur la santé (accidents, décès, maladies)	325
9.2.2 Prises de terres.....	326
9.2.3 Impacts biophysiques	326
9.2.4 Des retombées économiques limitées	327

9.3 La gestion des impacts par la CNPC.....	330
9.3.1 Mise en œuvre de la politique de compensations.....	330
9.3.2 Une gestion « au cas par cas »	331
9.3.3 Mode de communication et tensions sociales.....	333
9.3.4 Pourquoi ce type de réponse ?	335
9.4 Des perspectives à long terme qui peuvent transformer la situation actuelle ..	335
9.4.1 Création d'une zone industrielle autour de la raffinerie	336
9.4.2 Les implications potentielles de la connexion des oléoducs	336
9.5 Conclusion	338
9.6 Bibliographie.....	339
Chapitre 10. Les entreprises chinoises sont elles plus « vertes » que les multinationales occidentales? Une analyse comparative des projets d'Exxon (Doba) et de CNPCI (Rônier) au Tchad	340
10.1 Introduction.....	341
10.2 <i>Les stratégies et approches d'insertion d'Exxon et de CNPCI au Tchad</i>	343
10.2.1. L'approche par le marché et les institutions financières internationales (Exxon)	343
10.2.2 Stratégie et approche d'insertion de la CNPCI au Tchad : le marché et les Etats-nationaux	345
10.3 HSE : du discours à la mise en pratique	347

10.3.1 Exxon et le projet pétrolier de Doba.....	347
10.3.2. La CNPCI et le Projet Rônier	353
10.4 Résultats de l'analyse comparative des deux projets	356
10.4.1. Traits communs	356
10.4.2. Eléments de dissemblance	357
10.5 Conclusions.....	357
10.6 <i>Bibliographie</i>	358
Chapitre 11. La CNPC en Afrique médiane : comparaison des expériences de gestion environnementale au Soudan, au Niger et au Tchad.....	361
11.1 Introduction.....	361
11.2 Contexte et enjeux similaires de la gestion environnementale	363
11.2.1 Dualisme entre une économie moderne étrangère et l'économie locale	369
11.2.2 Émergence récente d'une législation environnementale locale .	371
11.3 La gestion environnementale de la CNPC, influencée par le contexte du pays ?	373
11.4 Limites et apprentissages dans la mise en œuvre.....	377
11.4.1 La question environnementale à l'ombre des enjeux économiques et politiques.....	377
11.4.2 Divergences et perspectives dans le domaine environnemental	380
11.5 Conclusion	384

11.6 Bibliographie.....	385
Chapitre 12. Conclusion.....	391
Annex 1. A synthesis of environmental law system in China	396
A1.1 China’s environmental legislative structure.....	396
A1.2 Key environmental laws, regulations, standards, administrative decrees and plans in China	397
A1.2.1 Key environment laws	397
A1.2.2 Special laws and regulations	398
A1.2.3 Environmental standards.....	399
A1.2.4 Government Plans and Programs for environment protection...	400
A1.2.5 International conventions.....	401
A1.3 Conclusion	401
A1.4 Bibliography.....	401
Annexe 2. Synthèse juridique de la régulation environnementale et sociale du secteur hydrocarbures au Tchad.....	416
Annexe 3. Personnes rencontrées	421
Annexe 4. Questions envoyées par email à Exim Bank et China Development Bank	422
Annexe 5. List of rephrased questions sent to Eximbank (01/10/2010 09:35).....	423

Annexe 6. Elements for a dialogue between the study team and CNPC	424
A7. 1 Project description.....	424
A7.2 HSE rules and proceedings (intentions and practice)	425
A7.3 Practice of implementation / enforcement of environmental regulation.....	425
A7.4 Internal organisation/HSE staff.....	426
A7.5 Management of social impacts.....	427
A7.6 Comparison and perspectives.....	427

Note aux lecteurs

Les auteurs de ce rapport remercient les organisations et les personnes rencontrées pour leur collaboration et le partage d'informations. Les opinions émises ici demeurent de la responsabilité exclusive des auteurs.

Liste des cartes, figures et tableaux

Liste des sigles

AFD	Agence Française de Développement
AID	Agence Internationale pour le Développement
ARC	Africa Rice Center
BEEEI	Bureau d'évaluation environnementale et des études d'impacts
BELACD	Bureau d'Études et des Liaisons d'Actions Caritatives et de Développement
BIRD	Banque internationale pour la reconstruction et de développement
BP	British Petroleum
CBCSD	China Business Council for Sustainable Development
CBRC	China Banking Regulatory Commission
CCSRP	Collège de Contrôle et de Surveillance des Ressources Pétrolières (Tchad)
CERDI	Centre d'Études et de Recherches sur le développement International
CIRAD	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CIRC	China Insurance Regulatory Commission
CITES	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore Sauvages menacées d'Extinction
CIWN	China Industry Warning Net
CMS	Convention de Bonn
CNODC	China National Oil and Gas Exploration and Development Corporation
CNOOC	China National Offshore Oil Corporation
CNPC	China National Petroleum Corporation
CNPCI	China National Petroleum Corporation International
CNPCIL	China National Petroleum Corporation Chad Ltd
CPA	Accord de paix (Soudan)
CPECC	CNPC Engineering and Construction company
CPPL	Commission Permanente Pétrole Locale
CPPN	Commission Permanente Pétrole Nationale (N'Djamena)
CTNSC	Comité Technique National de Suivi et de Contrôle
DO	Directive opérationnelle
DPS	Discharge permit sytem
DRC	Development Research Center of State
ECMG	Groupe externe de suivi de la conformité environnementale
EIA	Energy Information Administration
EIE	Étude d'Impact Environnemental
EMP	Environmental Management Plan
EMS	Environmental Management system
ENSCE	Conseil suprême des ressources naturelles pour l'environnement
EPB	Environmental Protection Bureau
EPDs	Environmental Protection Divisions
EPL	Environmental Protection Law
Epozop	Entente des populations de la zone pétrolière
Facil	Fonds d'Action Concerté d'Initiatives Locales
FGEG	Facts Global Energy Group
FYEPs	Five-year Environmental Plans
FYPs	Five-year Social and Economic Development Plans
GDP	Gross Domestic Product
GIC	Groupe Internationale Consultatif

GNOPC	Greater Nil Oil Petroleum Company
GRAMP/TC	Groupe de Recherches Alternatives et de Monitoring du Projet Pétrole Tchad-Cameroun
GTZ	Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
HSE	Health Security and Environment
IAE	International Energy Agency
ICG	International Crisis Group
IDA	Association Internationale pour le développement
IDE	Investissements directs étrangers
IDREC	Institut de recherches sur l'économie de la Chine
IFC	International Finance Corporation
IMF	International Monetary Fund
IUCN	World Union for the Conservation of Nature
Lumap	Land Use Mitigation Action Plan
MEP	Ministry of Environmental Protection (China)
MOFCOM	Ministry of Commerce (China)
MWR	Ministry of Water Resources (China)
NARMA	Network for Applied Research on Oil, Gas and Mining Activities
NDRC	National Development and Reform Committee (China)
NEA	National Energy Administration (China)
NGO	Non-Governmental Organization
NPC	National People's Congress (China)
OCDE	Organisation pour la Coopération et le Développement Economique
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
OGP	International Association of Oil and Gas Producers
ONRD	Office National pour le Développement Rural
PBC	People's Bank of China
PCR	Plan de compensations et de réinstallation
PDR	Plan de Développement Régional
PET	Projet d'exportation tchadien
PGE	Plan de Gestion Environnementale
PMA	Pays moins avancés
Resap	Réseau de suivi des activités pétrolières
RSE	Responsabilité environnementale et sociale de l'entreprise
SASAC	State-owned Assets Supervision and Administration Commission of State council (China)
SEPA	State Environment Protection Administration (China)
SFA	State Forestry Administration (China)
SFI	Société Financière Internationale
SHT	Société des Hydrocarbures du Tchad
SIG	Système d'information géographique
Sinopec	China Petroleum and Chemical Corporation
SOA	State Oceanic Administration
SOEs	State-owned enterprises
SSB	State Statistic Bureau
UIBE	University for International Business and Economics (Beijing)
UNDP	United Nations Development Program
USAID	United States Agency for International Development
WB	World Bank
WHO	World Health Organization

Avant propos

Cette étude s'inscrit dans une recherche de long terme sur les activités extractives ainsi que dans les activités du Network for Applied Research on Mining, Oil and Gas Activities (NARMA)¹. Plusieurs membres de ce réseau (dont les éditeurs de cet ouvrage) ont ainsi pu participer entre 2007 et 2009 aux activités du Panel scientifique indépendant sur les activités pétrolières et gazières en République Islamique de Mauritanie².

Durant le fonctionnement de ce panel, un constat a lentement émergé : nos références habituelles en matière de cadres et d'instruments de régulation environnementale - empruntées aux gouvernements et aux firmes de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)-, se révélaient inappropriées au moment d'entamer le dialogue avec les entreprises en provenance de pays non affiliés à l'OCDE, comme les entreprises chinoises. Ainsi, lors des échanges avec les représentants de la China National Petroleum Company (CNPC) en Mauritanie, il devint évident que nous ne savions presque rien de la manière dont les firmes pétrolières publiques chinoises conçoivent et gèrent la dimension environnementale de leurs activités, surtout lorsque celles-ci se déploient en dehors de la Chine, en particulier en Afrique. Nous étions pris de court.

Ce constat est à l'origine de ce projet de recherche mené en partenariat par le CIRAD, l'UIBE, le GRAMPTC et le CERDI, avec l'appui financier de l'AFD.

Les éditeurs

¹ Le réseau NARMA encourage le dialogue entre personnes ressource en provenance des entreprises, des gouvernements, du monde associatif et de la recherche. Les membres de NARMA partagent un intérêt pour les activités extractives, leur sens, leurs impacts et leur gestion (NARMA, 2005).

² Le panel scientifique a été lancé par le gouvernement mauritanien avec l'appui du programme « Business and Biodiversity » de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN) (van Vliet *et al.*, 2008, 2009b). Les limites du rôle de la science dans les conflits environnementaux ont été rapidement confirmées (Ozawa, 1996).

Remerciements

De nombreuses personnes et organisations ont contribué à ce projet. Les contacts avec nos collègues de l'UIBE n'auraient pu être établis sans les réseaux tissés depuis des années en Chine par le Pr. Mary-Françoise RENARD et son équipe de l'IDREC (Institut de recherche sur l'économie de la Chine). Mme Mary-Françoise RENARD (CERDI/IDREC) et M. YING Ge (UIBE) ont permis la formalisation de la participation de l'UIBE au projet. M. TIAN Wenhui (CNPC International) et Mme ZHAO Qizhi (CNODC) nous ont cordialement reçus à Pékin. MM. XU Zelai (China-Africa Development Fund) et ZHANG Min (China-Africa Investment and Development) nous ont orientés lors de l'organisation de la mission de lancement en Chine. Dr. CHAZHONG Ge et M. HONGQUIANG Jiang (Chinese Academy for Environmental Planning) nous ont présenté les principaux enjeux de la régulation environnementale en Chine. M. Rémy MBATNA KRAZIDI (Attaché de Presse, Ambassade du Tchad à Pékin) nous a apporté une aide précieuse. Ms. ZHENG Yiran et Ms. YU Jing (étudiantes à l'UIBE) nous ont accompagné lors des entretiens réalisés à Pékin. Au Tchad, nous n'aurions pu avancer sans les orientations de M. Ismaël MOCTAR, Directeur de ISM Consult. M. Ismaël MOCTAR a joué un rôle essentiel tout au long de la conception et du développement de ce projet. M. HUANG MIN Yuan, Conseiller économique et financier à l'Ambassade de Chine nous a expliqué avec conviction et patience les enjeux de la stratégie de coopération entre la Chine et le Tchad. Nous remercions également les Directions Générales et les départements HSE (Health Safety Environment) de la CNPC au Tchad – Dr. DOU Lirong, Ing. Wang BO et Ing. Yu Wei - et d'Exxon – notamment MM. Scott MILLER et Théophile PINABEI - pour avoir accepté de nous recevoir et d'échanger autour de nos hypothèses. Merci aussi aux fonctionnaires tchadiens des ministères de l'Environnement, du Pétrole, des Mines pour l'intérêt témoigné envers cette étude, ainsi qu'aux membres de la

société civile rencontrés. Nous remercions Mme Corinne BRUNON-MEUNIER (représentante a.i.), M. Jean-Marc PRADEL (représentant) et M. Mahamat ASSOUYOUTI (AFD Tchad) pour leur aide constante, notamment en établissant les liens nécessaires avec l'Ambassade de Chine. Finalement, nous tenons à exprimer notre reconnaissance à Mme Cécile VALADIER et à M. Ludovic COCOGNE (Division Recherche de l'AFD), qui ont porté ce projet et ont réussi à obtenir les financements nécessaires pour la réalisation d'une recherche sur une thématique peu usuelle et sensible.

Les auteurs

Résumé

L'objectif de cette étude³ est de contribuer, dans une perspective de dialogue entre les acteurs en présence, à la compréhension des facteurs qui influencent le respect des réglementations environnementales⁴ par les entreprises, à partir de l'étude d'un projet mené par une entreprise pétrolière publique chinoise opérant dans un pays moins avancé (PMA) d'Afrique, le Tchad.

Cadre théorique. Nous avons situé notre recherche à la croisée de trois questionnements. Le premier concerne les débats autour de la présence croissante de la Chine en Afrique durant les 10 dernières années. Le deuxième concerne les implications de l'émergence de la régulation environnementale en Chine et ses effets sur l'évolution des pratiques managériales des entreprises. Le troisième concerne le débat plus large sur la « malédiction des ressources naturelles » et ses effets supposés, en particulier dans les pays moins avancés (Rosser, 2006).

La question de l'impact réel des politiques et standards environnementaux sur les opérations des firmes chinoises à l'étranger reste peu traitée dans la littérature. Dans certains cas, on applique aux firmes non-OCDE les mêmes grilles de lecture que celles qui servent à analyser le comportement des firmes en provenance de l'OCDE. De notre point de vue, le management environnemental trans-frontière, en particulier dans le contexte Chine-Afrique, mérite certes d'être analysé à la lumière des réflexions sur la pratique du « double standard »⁵, déjà dénoncée dans le Rapport de la commission Brandt (1980). Mais si la notion de « double standard » se révèle utile lorsqu'on analyse le comportement d'une firme « du Nord » lorsqu'elle opère dans un pays « du Sud » moins avancé, l'efficacité de cette notion appliquée à une firme d'un pays émergent mais « du Sud » opérant dans un autre pays « du Sud » moins avancé mérite d'être questionnée. D'une part, parce que l'histoire des normes et standards environnementaux en Chine est relativement courte et que sa mise en œuvre soulève des défis. D'autre part, parce que le pays « moins avancé » en question possède une histoire

³ Nous nous sommes engagés dans cette étude parce que, lors d'une première tentative de dialogue avec la CNPC, lors des travaux d'un panel scientifique sur les activités pétrolières organisé par l'IUCN en Mauritanie en 2008, nous nous sommes rendus compte que nous ne savions presque rien de la manière dont les firmes pétrolières publiques chinoises conçoivent et gèrent la dimension environnementale de leurs activités, surtout lorsque celles-ci se déploient en dehors de la Chine, en particulier en Afrique.

⁴ Par régulation environnementale nous comprenons l'ensemble des règles, volontaires ou imposées, qu'elles soient formelles (lois, décrets, politiques, stratégies, codes) ou informelles (coutumes, pressions sociales), dans la sphère privée ou publique, qui ont pour objet de limiter l'accès aux ressources naturelles ou de modifier leur utilisation.

⁵ Cette notion de « double standard » renvoie à l'application par des entreprises du Nord de standards moins exigeants quand elles opèrent dans des pays du Sud à la législation moins contraignante que celle de leur pays d'origine, les entreprises profitant de ce différentiel tout en arguant de leur respect des législations nationales des pays hôtes.

courte mais riche en matière de régulation environnementale pétrolière, héritée d'une expérience avec des firmes de pays de l'OCDE. L'asymétrie à laquelle semble associée la notion de double standard pourrait ne pas prendre la forme que l'on anticipe.

L'intérêt du cas retenu. Cette étude analyse la mise en œuvre de la régulation environnementale de la CNPC au milieu de la phase de construction du projet Rônier (2009-2011). Mené conjointement avec le gouvernement du Tchad, ce projet vise la construction puis l'exploitation de champs pétroliers situés à 20 km au sud de Bousso reliés par un oléoduc de 311km à une raffinerie de pétrole en cours d'installation à Djerma, à 40km au nord de Ndjaména. Ce choix est justifié, d'une part, sur la base de notre hypothèse selon laquelle c'est au début des activités que l'opérateur est le plus enclin au dialogue concernant la gestion environnementale et que c'est durant cette phase initiale que ce dialogue pourra être suivi des effets les plus significatifs. D'autre part, il présente des perspectives d'un intérêt particulier. Car la raffinerie pourrait aussi à l'avenir transformer du pétrole en provenance du champ de Sedigui, situé au nord du lac Tchad (via un deuxième oléoduc en projet). Mais surtout, ce projet chinois a pour but de découvrir du pétrole, d'en raffiner une partie sur place et de transporter le reste via un itinéraire qui reste à confirmer, mais pourrait emprunter l'oléoduc du projet Exxon Doba ou traverser le Soudan.

L'enjeu du projet : L'interconnexion envisagée entre le projet CNPC-Rônier et le projet Exxon-Doba revêt un intérêt majeur. D'une part, parce que s'il se réalisait, cela constituerait une manifestation concrète de la collaboration sino-américaine, dans le cadre d'une stratégie commune de « dépolitisation » de la politique énergétique des parties⁶. D'autre part, parce que cette collaboration requerrait un processus ardu de négociation, en particulier pour la mise en compatibilité des normes et standards environnementaux et des systèmes de suivi respectifs, le système de régulation environnementale sophistiqué du projet Exxon étant marqué par l'impact des conditionnalités imposées par la Banque Mondiale, sous les pressions des ONG environnementales nationales et internationales et des médias.

La question à laquelle nous tentons de répondre : comment les facteurs qui déterminent la mise en œuvre des régulations environnementales en Chine et ceux qui ont cours au Tchad se traduisent-ils en pratique dans le projet Rônier de la CNPC ? Cette question est déclinée sous forme de questions et hypothèses spécifiques dans chacun des onze chapitres qui composent la présente étude.

Principes : une étude empirique qui part du référentiel de régulation environnementale chinois ; nous travaillons en partenariat entre chercheurs chinois, tchadiens et européens ; la reconnaissance de la complexité de l'objet d'étude invite à une approche multidisciplinaire (sciences politiques, écologie, économie politique, géographie, sociologie des macro-

⁶ Voir l'analyse faite par Lee *et al.* (2007). Face aux exportateurs, les importateurs de pétrole gagnent rarement en faisant augmenter les tensions entre eux ; comme la Chine et les États-Unis partagent la même condition d'importateurs de pétrole, ils ont tout intérêt à s'entendre (Lee *et al.*, 2007).

organisations). Nos résultats sont alimentés par nos expériences sur la thématique des activités extractives et proviennent de la lecture de la bibliographie, de la réalisation de travaux de terrain au Tchad – menés pour l’essentiel entre le 20 juin et le 10 septembre 2010 - durant lesquels nous avons observé, réalisé des entrevues semi structurées et organisé des restitutions préliminaires.

Les principales conclusions

Chapitres 1, 2, 3. En Chine, l’écart entre la demande et l’offre en matière de régulation environnementale a été largement réduit (développement accéléré de normes et standards ; pratiques de la gestion environnementale). Néanmoins, la mise en œuvre des régulations est freinée par des facteurs tels que la superposition de règles, le manque de coordination entre agences de mise en œuvre (au niveau national, entre le local et le national), des niveaux de sanction qui ne sont pas en relation avec les impacts causés et ne contribuent pas au changement des comportements. Les règles du jeu aujourd’hui en place constituent cependant une base adéquate pour stimuler la pratique de la gestion environnementale dans les entreprises de ce secteur. La CNPC, en particulier, a répondu aux défis croissants de la régulation environnementale en s’inspirant de référentiels issus de sa propre expérience en Chine ou à l’étranger. La mise en place progressive de standards et de procédures publiques et privées plus précises permettra de renforcer la pratique de cette régulation environnementale. Comme dans le monde occidental, la complexité croissante des technologies dans le secteur pétrolier peut dépasser rapidement les capacités de régulation d’une agence nationale chargée de l’environnement, aussi bien dotée en ressources humaines soit-elle. La capacité d’autorégulation des firmes acquiert alors d’autant plus d’importance. En termes d’auto-responsabilité, l’enjeu principal concerne la place attribuée aux départements HSE au sein des hiérarchies des entreprises pétrolières et gazières chinoises. En termes de gouvernance publique les principaux enjeux sont : i) renforcer le rôle de l’Etat en matière de supervision environnementale du secteur et renforcer ce rôle de régulateur environnemental par rapport à son rôle d’actionnaire financier ; ii) augmenter les amendes en fonction des dommages réels causés à l’environnement et à l’économie ; iii) créer des espaces de dialogue et de suivi entre firmes publiques, media, société civile.

Chapitre 4. Enjeux et régulation environnementale au Tchad avant l’ère pétrolière.

Avant l’ère pétrolière, les systèmes de régulation, qui associaient normes « néo-traditionnelles » et étatiques, étaient déjà en crise. Cette difficile mise en œuvre de la régulation environnementale est commune à tous les pays du Sahel. Au Tchad, l’instabilité politique et les conflits ont conduit à un relâchement du respect des règles environnementales. Celles-ci n’ont pas été mises à jour au fur et à mesure des demandes croissantes de régulation (urbanisation, conventions internationales, pressions croissantes sur le foncier et l’eau). Le Tchad s’est retrouvé désarmé face aux impacts du secteur pétrolier naissant, qu’il s’agissait d’éviter, de réduire, d’évaluer et d’indemniser. Alors que la régulation par la commande et le contrôle a primé sur toute autre forme de régulation, c’est avec le projet Doba que se consolident les premières expériences de dialogue entre Etat, Société Civile et Firmes.

Chapitre 5. Le modèle de Doba a tracé une piste. Ce projet pétrolier a nourri des débats importants et continus entre Banque mondiale, État, société civile et consortium, qui ont contribué à élever le niveau d'exigence de la régulation environnementale. La crise du système Banque mondiale intervenue en 2006 a principalement affecté la capacité de suivi environnemental des deux acteurs qu'elle avait le plus soutenu – l'État, et, dans de moindres proportions, la société civile. Les développements du projet au-delà de la phase de construction initiale, amenant une augmentation du nombre des puits, ont nécessité l'adaptation du système de gestion environnemental. Les efforts déployés par le consortium face aux impacts socioéconomiques et fonciers dans la zone pétrolière n'ont pas empêché l'expression de critiques de la part des riverains et de la société civile. Autour du projet de Doba, au-delà de la crise avec la Banque mondiale, des capacités nationales de régulation environnementale, individuelles et institutionnelles, se sont construites. Elles influencent aujourd'hui le contexte d'installation de la CNPC.

Chapitre 6. En 2006-2007, la CNPC arrive dans un contexte influencé par l'expérience de Doba, mais aussi par le contexte de coopération bilatérale entre la Chine et le Tchad. Initialement, la gouvernance « multilatérale » du projet pétrole de Doba a favorisé la production d'un ensemble de normes en matière de régulation environnementale, annonçant une trajectoire à suivre pour toute nouvelle compagnie pétrolière arrivant au Tchad. Cependant, cette régulation issue de Doba est bien établie dans les textes, elle est difficilement mise en œuvre, et ce d'autant plus que la fonction de suivi de l'État est affaiblie depuis son différend avec la Banque mondiale. Les mécanismes institutionnels de surveillance et de contrôle des aspects environnementaux des projets pétroliers se sont relâchés. La CNPC ne s'estime pas liée par les dispositifs et pratiques de la régulation environnementale hérités du projet Doba. La portée légale réelle des engagements de l'État tchadien avec la Banque Mondiale mérite d'être étudiée plus avant et une analyse minutieuse de l'ensemble des clauses du Contrat signé en 2001 demandera l'expertise des spécialistes tchadiens en droit constitutionnel et pétrolier.

Chapitre 7. Les enjeux du projet Rônier. Le projet Rônier traduit la rencontre de deux stratégies nationales : celle de la Chine, qui cherche à diversifier ses sources d'approvisionnement en pétrole en Afrique ; et celle du Tchad, qui vise à élargir ses partenariats, notamment dans ce secteur devenu central dans son économie. Le projet tel qu'il est actuellement mis en œuvre semble présenter des risques environnementaux gérables : il est de taille relativement limitée et les milieux d'accueil présentent une vulnérabilité écologique, économique et géopolitique moyenne. Ses impacts locaux, positifs comme négatifs, semblent devoir être inférieurs à ceux de Doba – car le projet, moins médiatisé, soulève moins d'espairs, moins de migrations, mais fournit aussi moins d'emploi et d'opportunités d'affaires. Une fois fonctionnel, le projet Rônier fournira un peu d'énergie à Ndjaména, mais il contribuera surtout à la diversification de l'économie nationale – à travers la production de produits pétroliers. Dans une deuxième phase, il pourrait supporter la création d'un secteur pétrochimique dans la zone industrielle projetée près de la raffinerie de Djermaya, et gonfler

la rente pétrolière nationale, si l'augmentation de la production du bassin de Bongor est rendue possible par sa connexion au système d'exportation de Doba. Pour la CNPCIC comme pour le Tchad, ce projet représente des enjeux en termes d'augmentation des ressources (pétrolières pour la Chine, financières pour le Tchad), mais aussi de consolidation de la courbe d'apprentissage. Il s'agit pour la CNPCIC de tirer profit des héritages de son expérience au Soudan ainsi que des legs d'Encana ou d'Exxon pour développer un projet pétrolier composite (associant exportation et transformation locale) qui réponde aux normes internationales en contexte de PMA africain ; pour le gouvernement comme pour la société civile tchadienne, l'enjeu réside à consolider les acquis de la phase antérieure en matière de gestion institutionnelle et financière, de régulation environnementale, de dialogue État / société civile. Les interrogations les plus fortes relèvent de la valorisation économique de la raffinerie et des projets qui pourraient être réalisés en aval (zone industrielle) : en l'absence d'étude de faisabilité, leur viabilité économique reste à démontrer... les risques environnementaux à venir pourraient être plus élevés que ceux d'ores et déjà perceptibles, en fonction du contenu de la zone industrielle, de l'extension des puits de pétrole et du tracé des futurs oléoducs.

Chapitre 8. Dispositifs et pratiques de la CNPC dans le domaine environnemental. Nous avons observé une firme de mieux en mieux outillée en matière de gestion environnementale, un respect global des règles, mais un déficit de communication qui limite l'effet positif des progrès réalisés. Depuis la conception de son premier système HSE en 1997, la CNPC cherche continuellement à le faire évoluer et à le mettre au niveau des standards internationaux. Dans le cas de la CNPC au Tchad, les référentiels adoptés sont composites mais détaillés. En matière de normes industrielles, le référentiel est chinois. Mais en matière de gestion HSE, la CNPC adopte des normes chinoises directement influencées par les normes internationales. Si les pratiques locales semblent plus pertinentes, la CNCP les prend en compte. Les référentiels sont rédigés de manière explicite. En ce qui concerne l'outil de travail sur l'environnement, la CNPC dispose de différents types de documents. D'une part, la CNPC, et en particulier la CNODC, dispose des documents techniques de gestion environnementale nécessaires au travail quotidien. D'autre part, face aux spécificités des projets, elle a élaboré des études d'impact environnemental. En tant que partie intégrante des EIE, les plans de compensation et de réinstallation se sont basés sur les pratiques locales. Dans la mise en œuvre sur le terrain, la CNPC fonctionne avec un système de gestion HSE stable. Même si les EIE n'ont pas été approuvées avant le lancement des travaux, elles ont rempli partiellement leur rôle d'orientation dans la pratique. Malheureusement, la communication au grand public n'a pas été suffisamment prise en compte. Cela rend difficile le monitoring externe de l'entreprise et du projet.

Chapitre 9. Le projet Rônier : réalisations et impacts. Les impacts sont principalement sanitaires, biophysiques et socio-économiques, largement similaires à ceux observés lors du projet Tchad Cameroun d'Exxon. Ces impacts sont pour le moment modérés du fait de la combinaison de trois facteurs : les caractéristiques du milieu d'accueil (faible densité de

population), la dimension actuelle des travaux, enfin les modes opératoires de la CNPC. Le faible recrutement de population locale a notamment limité les mouvements migratoires vers la zone des travaux. La majeure partie des difficultés apparues, à cette étape du projet, résultent des carences de communication entre les différents acteurs – dont l'obstacle linguistique est une dimension significative. La CNPC pourrait éviter certains problèmes en les anticipant plus systématiquement par le dialogue. Les perspectives à long terme du projet Rônier laissent supposer des impacts à venir d'une toute autre ampleur. La création d'une zone industrielle autour de la raffinerie de Djermaya, la probable connexion de l'oléoduc de la CNPC à celui d'Exxon (Komé-Kribi) et l'augmentation du nombre de puits exploités devraient démultiplier les impacts. Pour le moment, ils ne sont pas pris en compte par les études d'impacts existantes.

Chapitre 10. Une analyse comparative des projets d'Exxon (Doba) et de CNPCI (Rônier) au Tchad. Dans les deux projets, les entreprises se réfèrent à des normes composites. Les normes techniques ont pour origine les industries de leur pays respectifs ; celles relatives à la gestion HSE s'inspirent pour l'essentiel des normes et standards internationaux communs à l'ensemble du secteur pétrolier. Une comparaison des situations de non-conformité, à la phase de construction, indique des situations et des réponses similaires. Alors que les intentions sont les mêmes et que les référentiels tendent à converger, c'est dans la mise en œuvre de la fonction HSE que les voies se séparent. La différence de nature des deux projets semble se traduire principalement dans un rôle différent attribué aux approches et outils HSE. Dans le cas de la CNPC, la fonction de HSE semble se focaliser sur la prévention d'incidents et d'accidents. Le public cible du service HSE de la CNPC, c'est le personnel de la firme même ainsi que le personnel de ses quelques sous-traitants. Dans le cas d'Exxon, le HSE n'est pas seulement un outil interne pour prévenir ou réduire les incidents et accidents. C'est aussi un outil de communication avec l'extérieur. La transparence permet de renforcer chez les acteurs externes l'impression que la firme prend les fonctions HSE très au sérieux et qu'elle les internalise. La taille du département HSE et sa position dans l'organigramme de l'entreprise confirment cette impression. A ce stade, il nous est difficile de faire la part, pour expliquer ces différences, entre l'influence de la présence ou de l'absence d'une instance multilatérale comme la Banque mondiale, celle du contexte de coopération bilatérale qui a présidé au projet CNPC, ou aux différences de culture d'entreprise.

Chapitre 11. Une esquisse de comparaison des expériences de gestion environnementale de la CNPC dans ses sites au Soudan, au Niger et au Tchad. Dans les trois pays étudiés, on retrouve une série de similitudes, notamment dans le domaine bioclimatique et économique ; pourtant en fin de compte, les particularités du milieu d'accueil l'emportent. Les trajectoires politiques de même que la diversité des héritages en matière de régulation environnementale jouent leur part. Au Soudan, la CNPC occupe des positions fortes en exploitant plusieurs blocs différents. Au départ, l'image de l'entreprise a été exposée à des critiques internationales, dans un contexte de conflit. La signature de l'accord de paix entre le Nord et le Sud a permis un changement de contexte et des avancées dans le domaine de la

régulation environnementale. Au Tchad, la CNPC doit composer avec la piste tracée en matière de réglementation et d'exigence environnementale héritée du projet de Doba. Au Niger, l'opération pétrolière chinoise doit tenir compte de sa superposition avec une aire protégée. La CNPC ne dispose pas de la même marge de manœuvre dans les trois pays. L'envergure ainsi que l'ancienneté des projets au Soudan font que la firme chinoise y détient une grande autonomie en matière de gestion environnementale. Pour les filiales du Niger et du Tchad, cette autonomie est beaucoup plus limitée, les décisions provenant davantage du siège à Pékin. Malgré les réglementations nationales, souvent, le calendrier politique l'emporte sur l'importance attachée au suivi environnemental. La multiplication des sites pétroliers CNPC et la probabilité d'interconnexion entre ces pays riverains impliquent une approche environnementale future plus large et cohérente. Ainsi, la CNPC devra prendre en considération les diverses normes environnementales et trouver un cadre adéquat pour répondre aux réglementations nationales. *In fine*, cela supposera une harmonisation avec les *majors* occidentales. La question qui se posera pour la Chine est de savoir si la CNPC envisage d'entrer dans l'OGP⁷ et d'adhérer à ses principes – qu'elle contribuerait à faire évoluer –, ou, dans le cas contraire, comment elle compte gérer l'harmonisation des systèmes de standards respectifs dans le cadre des opérations conjointes envisagées.

Considérations finales. Les observations menées au milieu de la phase de construction du projet Rônier au Tchad (2009-2010) rendent compte de la rencontre entre ces dynamiques de la régulation environnementale pétrolière en Chine et au Tchad, ainsi que de la nature du projet en question. Dans sa phase actuelle, celui-ci se présente sous la forme d'un projet industriel de dimension relativement modeste – un système de production de pétrole de 20.000 barils par jour relié par un oléoduc de 300km à une raffinerie - orienté vers le marché intérieur tchadien. A partir d'un référentiel de régulation environnemental composite – empruntant aux normes chinoises, elles-mêmes influencées par les règles internationales, et tchadiennes, façonnées lors du projet Doba –, le projet Rônier présente des enjeux de gestion environnementale ordinaires dans l'industrie. Ses impacts négatifs et positifs semblent devoir être inférieurs à ceux du projet Doba, du fait d'une sensibilité sociopolitique modeste, de la taille différente des deux projets, mais aussi de la demande de régulation exercée par le milieu d'accueil. Les apprentissages accumulés lors du projet Doba au sein de l'Etat et de la société tchadienne concourent à élever le niveau de régulation environnementale mis en œuvre par la CNPC : de ce point de vue, l'hypothèse initiale sur l'inversion de la logique du « double standard » semble se vérifier. Sur certains points précis, le milieu d'accueil tchadien paraît bien tirer vers le haut les pratiques environnementales de l'investisseur extérieur, en l'occurrence la CNPC.

Une différence majeure entre ces deux projets nous ramène à notre question initiale sur la spécificité des facteurs de la régulation environnementale mise en œuvre par les entreprises chinoises. De manière empirique, nous avons constaté que la communication autour des enjeux environnementaux était relativement limitée. L'Étude d'impact environnementale,

⁷ Association internationale des producteurs de gaz et de pétrole

souvent utilisé comme outil central de communication entre le projet et le milieu d'accueil par les entreprises occidentales, a ici surtout servi comme outil d'orientation interne à l'entreprise – ce qui explique, notamment⁸, que le processus d'EIE n'ait pas suivi le calendrier préconisé par la législation tchadienne, prévoyant l'achèvement du processus avant le début des travaux. Cette spécificité de la place de la communication dans la mise en œuvre du projet mérite d'être mise en perspective.

Sur la base de travaux antérieurs réalisés dans un contexte de firmes OCDE, nous avons supposé que la CNPC, parce qu'elle se trouvait au début du cycle pétrolier au Tchad, serait ouverte au dialogue avec les ONG, les populations riveraines et les chercheurs (...), et qu'elle disposerait pour assurer ces liens d'un département HSE renforcé, incluant une équipe conséquente chargée de la communication et des relations communautaires. En d'autres mots, nous supposons que la CNPC avait mis en place le dispositif correspondant à l'exercice de la fonction de « légitimation » observable dans les entreprises OCDE. Dans le projet de la CNPC au Tchad, le rôle et la taille du département chargé d'assurer cette fonction de légitimation semblent avoir été réduits, même en début de cycle.

Selon nous, la fonction de « légitimation » se trouve incluse dans l'ensemble du programme de coopération bilatérale de la Chine avec le Tchad, suivant le modèle éprouvé par les coopérations bilatérales des pays OCDE jusqu'aux années quatre-vingt. La fonction de « légitimation » est ainsi assurée par l'ambassade (par exemple sous la forme de dons pour la construction d'infrastructures ou de la promotion de partenariats industriels comme la raffinerie du Tchad). Il en sera probablement ainsi à l'avenir, à moins que la CNPC ne développe son propre dispositif de légitimation ou que la Chine arrive à faire jouer aux organismes multilatéraux dont elle est devenue membre un rôle de légitimation semblable à celui que ces organismes semblent assurer aujourd'hui en faveur des seuls pays de l'OCDE.

Ces hypothèses devront être confrontées à la lumière de perspectives pétrolières au Tchad encore soumises à une forte incertitude. Le projet actuel sera très probablement prolongé, à travers une augmentation de la production pétrolière de la CNPC destinée à l'exportation. Parmi les différents scénarios envisageables, celui qui semble le plus réaliste verrait la connexion entre le système de production CNPC et l'oléoduc du projet Exxon Doba. Les enjeux d'une telle connexion physique en termes de convergence des formes de régulation sont considérables. Ils requièrent une compréhension d'ensemble qui englobe à la fois la connaissance des expériences des deux projets et celle des référentiels de régulation environnementale chinois et tchadien.

De telles perspectives participent du renouvellement des questions posées par les relations entre les entreprises chinoises et occidentales en Afrique. Les analyses initiales dominantes

⁸ Les dimensions politiques du projet – issu d'un accord de coopération entre les gouvernements chinois et tchadien – en constituent une autre explication : le respect du calendrier de l'EIE a aussi fait les frais d'un agenda resserré.

les réduisaient à une âpre concurrence conduisant, notamment, à un *dumping* environnemental préjudiciable aux pays hôtes. Mais les dynamiques récentes semblent favorables à une autre forme d'intégration des entreprises extractives chinoises dans le jeu mondial – comme en attestent par exemple la connexion envisagée entre le projet Rônier et l'oléoduc Exxon Doba, ou la possible ouverture d'un partenariat entre Areva et une entreprise chinoise pour l'exploitation de la mine d'Imouraren au Niger –, dont les modalités devraient se montrer plus favorables au renforcement des régulations environnementales. Sans faire de bruit, le projet Rônier aura ainsi peut-être contribué à l'ouverture d'autres chantiers majeurs.

Mots Clé

Chine, Tchad, pétrole et gaz, CNPC, RSE (responsabilité environnementale et sociale de l'entreprise), régulation environnementale, normes et standards industrie pétrolière et gazière

Key words

China, Chad, oil and gas, CNPC, CSR (corporate social and environmental responsibility), environmental regulation, norms and standards, oil and gas sector

Introduction

Geert van Vliet

L'objectif de cette étude est de contribuer, dans une perspective de dialogue entre les acteurs en présence, à la compréhension des facteurs qui influencent le respect des réglementations environnementales⁹ (Christiansen, 2004) par les entreprises, à partir de l'étude d'un projet mené par une entreprise pétrolière publique chinoise opérant dans un pays moins avancé (PMA) d'Afrique, le Tchad.

Nous positionnons notre recherche à la croisée de trois questionnements. Le premier concerne les débats autour de la présence croissante de la Chine en Afrique durant les 10 dernières années (Servant, 2005 ; Holslag, 2006, 2007 ; Alden, 2007 ; Alden *et al.*, 2008 ; Gu *et al.*, 2008 ; Michel *et al.*, 2008 ; *The Economist*, 2008), en particulier sous la forme d'investissements directs étrangers (IDE) (Jenkins *et al.*, 2006 ; Cui *et al.*, 2009¹⁰). Le deuxième concerne les implications de l'émergence de la régulation environnementale en Chine et ses effets réels sur l'évolution des pratiques managériales des entreprises (Zeng *et al.*, 2004). Le troisième concerne le débat plus large sur la « malédiction des ressources naturelles » et ses effets supposés, en particulier dans les pays moins avancés (Rosser, 2006).

⁹ Par réglementations environnementales nous comprenons l'ensemble des règles, volontaires ou imposées, qu'elles soient formelles (lois, décrets, politiques, stratégies, codes) ou informelles (coutumes, pressions sociales), dans la sphère privée ou publique, qui ont pour objet de limiter l'accès aux ressources naturelles ou de modifier leur utilisation.

¹⁰ Selon Cui *et al.*, (2009), 12% des IDE d'origine chinoise sont investis en Afrique (un pourcentage proche des IDE d'origine chinoise dirigés vers l'Europe).

La présence croissante de la Chine en Afrique alimente des controverses au sein des sociétés et des classes dirigeantes africaines. Alden (2007) distingue trois séquences : une période d'intense activité durant les guerres de libération et les années suivant les indépendances (années soixante et soixante-dix); une phase de relâchement durant les années quatre-vingts (pendant laquelle la Chine travaille en interne à la mise en œuvre de la politique des quatre modernisations défendue par le président Deng Xiaoping, notamment l'ouverture à l'arrivée de capitaux internationaux) et une période de redécouverte de l'Afrique à partir des années quatre-vingt-dix (Jenkins *et al.*, 2006). Ce retour vers l'Afrique est renforcé par l'injonction donnée en 2004 par le président Hu Jintao aux firmes publiques les plus importantes d'investir dans les opérations à l'étranger et de participer plus activement à la compétition scientifique et économique internationale (Finkelstein, 2009). Ceci participe de la stratégie de rayonnement extérieur (« *going out strategy* ») en vue de renforcer les capacités chinoises pour un développement à la fois durable et mieux partagé (*ibidem*, 2009). Cette injonction fût accompagnée par une batterie de mesures incitatives et un rôle croissant donné aux institutions financières chargées de les gérer (fonds d'investissement, banques de développement). La présence de la Chine en Afrique prend des formes diverses : des migrants individuels, des petites et moyennes entreprises et des grandes entreprises multinationales (souvent publiques) opérant notamment dans les secteurs miniers et pétroliers (Alden, 2007 ; Chen, 2008 ; Perret, 2007 ; Heinrigs, 2007 ; Munson *et al.*, 2010).

Selon Alden (2007), indépendamment des objectifs affichés ou des effets réels de ses actions, la Chine a fait l'objet de perceptions variées de la part des gouvernements et peuples africains. La Chine a pu ainsi être considérée en tant que « partenaire du développement », comme « concurrent » et parfois même comme « colonisateur ». Alden (2007 : 59) souligne la capacité d'adaptation de la Chine à la diversité des régimes politiques auxquels ses acteurs sont confrontés (régimes illégitimes,

démocraties faibles avec des économies principalement tournées vers les matières premières, ou des démocraties couplées à des économies diversifiées). Cette capacité d'adaptation a projeté l'image d'une Chine prête à tout pour avoir accès aux ressources (lorsqu'elle applique à l'extrême le principe de non-ingérence –voir l'argument développé par Soares de Oliveira, 2008), alors même que l'enracinement de la présence de la Chine ne peut se faire sans un contexte paisible (Lee, 2007). Pour Soares de Oliveira les firmes chinoises sont peu sensibles aux pressions des ONG occidentales et se concentrent sur les demandes des élites africaines (afin de faciliter leur entrée et leur permanence dans les pays) et sur celles des instances multilatérales, particulièrement celles qui peuvent influencer l'intégration de la Chine dans le marché global (Suarez de Oliveira, 2008). Alden (2007) défend l'idée selon laquelle la présence chinoise à long terme dépendra de deux facteurs intimement liés : des réactions des élites et des peuples africains face à la présence chinoise d'une part, et d'autre part, des pressions croissantes exercées par le gouvernement chinois en vue d'obtenir des changements de comportement des entreprises Chinoises opérant à l'étranger, notamment en Afrique¹¹.

Depuis les années quatre-vingt-dix, la Chine est à la fois de plus en plus impliquée dans les débats et échanges globaux et confrontée aux impacts environnementaux directement ressentis sur son territoire. Quelle que soit l'origine de ces impacts¹², un consensus a émergé en Chine sur le besoin d'améliorer les standards

¹¹ « Afin de prévenir les critiques, les autorités chinoises ont édicté, à la veille du sommet de Pékin de novembre 2006, leur propre charte éthique, qui consiste en neuf principes applicables aux entreprises chinoises à l'étranger, publiques ou privées : obéir aux lois locales, répondre aux appels d'offres avec transparence, respecter le droit du travail des employés autochtones, protéger l'environnement, entre autres. » (Michel *et al.*, 2008 : 320). Les idées du Rapport Nord-Sud (Brandt, 1980), pourtant élaboré sans la participation de représentants chinois, semblent ainsi vivre une nouvelle vie.

¹² Ces impacts sont certes la conséquence de la croissance de la production chinoise en réponse à la demande interne, mais ils découlent aussi du rôle de la Chine en tant qu'atelier du monde. Les consommateurs de produits chinois à l'étranger souffrent de la perte d'emplois consécutive à la délocalisation des productions nationales, mais profitent du bas prix des produits chinois importés et de la délocalisation des impacts environnementaux laissés à la résolution de la Chine.

environnementaux. Ainsi, le Congrès du Peuple a approuvé la « Loi sur la production plus propre » en juin 2002¹³ (National People's Congress, 2002). La loi de 2002 a pour but de préserver l'efficacité dans l'utilisation de l'énergie et des matières premières. En octobre 2002, le Congrès a de même approuvé une loi portant obligation d'études d'impact environnemental (EIE) (National People's Congress, 2002b). Malgré les difficultés d'application, ces lois ont suscité un essaimage de la théorie et de la pratique de la gestion environnementale dans les entreprises. Ainsi, Peiyuan (2005) a étudié les pratiques du suivi de la gestion environnementale de l'entreprise dans sept branches industrielles en Chine. Il conclut que même si la pratique d'élaboration des rapports environnementaux n'est pas encore totalement acceptée, la prise de conscience des impacts environnementaux a clairement progressé parmi les responsables d'entreprise. De même, Geng *et al.*, (2008) ont comparé les intentions et la mise en œuvre réelle de la notion d'économie circulaire au niveau régional et ont conclu que la mise en œuvre pouvait être améliorée sensiblement si chaque région participait beaucoup plus à la définition même de ce qu'économie circulaire signifiait pour elle. De plus, les réglementations environnementales récentes en Chine émettent des signaux de politique de plus en plus précis, renforcés par des mesures fiscales dissuasives, qui visent particulièrement les grandes entreprises (plus sensibles aux contraintes exercées par le gouvernement), indépendamment de leur terrain d'opération (en Chine ou à l'extérieur) (OECD, 2008). Les études sont ainsi de plus en plus nombreuses concernant la manière dont la régulation environnementale est mise en œuvre et respectée par les firmes chinoises opérant en Chine (Sims, 1999 ; Peiyuan G., 2005 ; Shi *et al.*, 2006 ; Gang, 2009 ; Tsang *et al.*, 2010 ; Mol *et al.*, 2009).

¹³ Le premier article de cette loi se réfère à l'objectif de contribuer à un « développement durable » dans le cadre d'une vision ample prenant compte du besoin de redistribution des fruits de la croissance, mais la notion « d'économie circulaire », plus étroite et proche de l'ingénierie, a parfois été préférée dans certains discours officiels, illustrant ainsi la richesse des débats internes en Chine. Ces débats sont proches de ceux que l'on retrouve au sein des pays de l'OCDE.

Cependant, la question de l'impact réel des politiques et standards environnementaux sur les opérations de ces firmes chinoises à l'étranger reste peu traitée dans la littérature (voir le travail de Bosshard, 2008). Dans certains cas, on applique aux firmes non-OCDE les mêmes grilles de lecture que celles qui servent à analyser le comportement des firmes en provenance de l'OCDE (par exemple dans Reiner *et al.*, 2009). De notre point de vue, le management environnemental trans-frontière (United Nations, 2004 ; Garcia *et al.*, 2009), en particulier dans le contexte Chine-Afrique, mérite certes d'être analysé à la lumière des réflexions sur la pratique du « double standard »¹⁴, déjà dénoncée dans le Rapport de la commission Brandt (Brandt, 1980). Mais si la notion de « double standard » se révèle utile lorsqu'on analyse le comportement d'une firme « du Nord » lorsqu'elle opère dans un pays « du Sud » moins avancé, des doutes émergent quand on tente d'appliquer cette notion dans le cas d'une firme en provenance d'un pays émergent mais « du Sud » opérant dans un autre pays « du Sud » moins avancé. D'une part parce que l'histoire de la conception et de la mise en œuvre de normes et standards en Chine est relativement courte. Les défis de mise en œuvre sont encore énormes. D'autre part parce que le pays « moins avancé » en question possède une histoire (même si récente et semée d'embûches) en matière de régulation environnementale, héritée d'une expérience pétrolière avec des firmes appartenant à des pays de l'OCDE. L'asymétrie à laquelle semble associée la notion de double standard pourrait ne pas prendre la forme que l'on anticipe. De plus, prendre comme objet d'étude une firme du secteur pétrolier et gazier, complexifie cette réflexion. Car cela nous entraîne dans les débats sur les effets paradoxaux des activités extractives.

¹⁴ Cette notion de « double standard » renvoie à l'application par des entreprises du Nord de standards moins exigeants quand elles opèrent dans des pays du Sud à la législation moins contraignante que celle de leur pays d'origine, les entreprises profitant de ce différentiel tout en arguant de leur respect des législations nationales des pays hôtes.

La littérature sur la notion de la « malédiction des ressources naturelles » a été notamment synthétisée par Rosser (2006). Cette discussion sur une notion commune mais controversée porte sur la contribution des rentes issues des activités extractives à trois phénomènes parfois fortement imbriqués: i. la faible performance économique ; ii. la faillite des institutions (Engerman *et al.*, 2002), l'aggravation des situations de « basse gouvernabilité » (Matus, 1987 ; van Vliet, 1997) et la tendance aux régimes autoritaires (Collier *et al.*, 2005a, 2005b) et iii. l'intensification et la prolongation de la durée des conflits (Ross, 1999 ; Humphreys, 2005 ; Rosser, 2006 ; Guesnet *et al.*, 2008). Sur la base des travaux de Kloff *et al.*, (2005), Magrin *et al.*, (2009) ont suggéré d'ajouter une quatrième dimension, environnementale, à la discussion sur la « malédiction des ressources naturelles ».

La notion contre-intuitive de « malédiction des ressources » possède des avantages certains. Elle a permis de faire converger les travaux de plusieurs disciplines et de fournir une explication aux effets non attendus de l'accès soudain et massif aux rentes issues des ressources naturelles, en particulier dans les pays moins avancés aux États déjà fragiles.

Cependant, les tenants de la « malédiction des ressources » ne sont pas toujours convaincants. Ainsi, les analyses basées sur les données et modèles économétriques au niveau national confondent fréquemment corrélation et causalité (Rosser, 2006). Les défenseurs de la notion cherchent à mettre en évidence les « tendances », alors que les moments et situations d'écart sont gommées ou minimisées (Rosser, 2006). Les analyses de niveau macro traitent le système extractif sans considération pour les dynamiques sociales autour des sites et tout au long du cycle extractif (van Vliet, 1998), durant lequel les fonctions de « production » et de « légitimation » ¹⁵

¹⁵ Van Vliet *et al.*, (2007) ont proposé d'étendre la différenciation entre fonctions de coercition et de légitimation proposée par Gramsci (Gramsci, 1975) à d'autres organisations, au-delà de l'État, notamment les firmes. Nous avons ainsi distingué fonctions essentielles de production et fonctions de légitimation. Les fonctions essentielles dites de production varient selon l'organisation considérée.

produisent des effets différenciés (van Vliet *et al.*, 2007). Les possibilités de bifurcation (Capoccia *et al.*, 2007) que produisent ces dynamiques semblent être écartées d'une analyse qui ne privilégie plus que seuils, points de départ et trajectoires rigides (van Vliet *et al.*, 2009a). De même, les différences de localisation des activités (avec des conditions et conséquences d'exploitation différenciées selon que l'on se trouve au centre – Arabie Saoudite - ou à la marge – Tchad - du système extractif) semblent évacuées des analyses (Magrin *et al.*, 2009). La notion de « malédiction des ressources naturelles » a donc certes des mérites, mais de nouvelles études empiriques sont requises (DAI, 2007), qui prennent en compte, au-delà de la trajectoire, les espaces de bifurcation. Nous privilégions une étude de cas au Tchad parce qu'elle permettrait de mettre en évidence de telles possibilités de bifurcation. Le Tchad est un producteur récent, de faible importance par rapport aux pays du Moyen Orient, donc un cas « simple » (qui se distingue de situations où s'empilent les héritages de différentes périodes et les configurations politiques embrouillées qui y sont associées, dont le Nigeria est l'archétype). Le caractère récent de l'expérience pétrolière permet d'étudier les dynamiques sociales initiales du cycle pétrolier. Le contexte géopolitique et l'histoire de la production de pétrole au Tchad ont été étudiés en particulier par Magrin (2001, 2003a, 2003b, 2006), Magrin *et al.*, 2005, Pourtier *et al.*, 2005, et Maoundonodji, 2009. Si le Tchad constitue en apparence une excellente illustration de la « malédiction » des ressources naturelles (Pegg, 2009), une étude plus fine autorise d'autres interprétations. L'amélioration de l'accès à l'éducation et une exposition amplifiée et diversifiée au monde extérieur peuvent contribuer à

Pour l'État tchadien, il s'agit des fonctions régaliennes liées à la sécurité, au monopole de la violence, au respect de l'ordre et des lois, à la captation et à la redistribution des ressources destinées à assurer la reproduction de ces fonctions. Dans le cas d'une firme pétrolière, il s'agit d'extraire, de transporter et de vendre des hydrocarbures. Les fonctions de légitimation varient elles aussi. Pour l'État tchadien, il s'agit de fournir des biens publics (équipements sociaux-sanitaires, politiques sectorielles d'appui aux activités économiques, etc.) et de tisser des liens avec les citoyens par la communication et le dialogue. Dans le cas des entreprises pétrolières, il s'agit des services spécialisés en matière de communication, d'environnement et de « développement communautaire ».

modifier les valeurs, les visions du monde et les comportements. L'émergence d'une nouvelle élite associée aux activités pétrolières, si insignifiante soit-elle en nombre, contribue elle aussi à créer des opportunités de bifurcation (Magrin *et al.*, 2009). Les pressions contradictoires exercées par les firmes (demande de sécurité mais aussi de paix sociale) peuvent contribuer à l'émergence d'un État « moderne » qui sache combiner les fonctions de coercition (amplement pratiquées) et de légitimation (un domaine où le régime tchadien fait ses premiers pas). Les entreprises (incluant les firmes chinoises) peuvent jouer un rôle dans la création de ces espaces de bifurcation (van Vliet *et al.*, 2009a).

Le choix de la CNPC s'est imposé car cette firme a été choisie par le gouvernement tchadien en vue de la mise en œuvre du projet Rônier. Ce projet inclut la construction puis l'exploitation de champs pétroliers situés à 20 km au sud de Bousso et la construction d'un oléoduc entre ce champ et une raffinerie de pétrole en construction à Djermaya, à 40km au nord de la capitale, Ndjaména. La raffinerie pourrait aussi à l'avenir transformer du pétrole en provenance du champ de Sedigui, situé au nord du lac Tchad (via un deuxième oléoduc en projet). Comme l'envisageait déjà un journaliste du New York Times en 2007, ce projet chinois a pour but de découvrir du pétrole, d'en raffiner une partie sur place et de transporter le reste via l'oléoduc du projet Exxon ou via le Soudan (French *et al.*, 2007). Le choix de la CNPC au Tchad est donc justifié sur la base de notre hypothèse selon laquelle c'est au début des activités que l'opérateur sera le plus enclin au dialogue concernant la gestion environnementale et que c'est durant cette phase initiale que ce dialogue pourra être suivi des effets les plus significatifs.

L'interconnexion envisagée entre le projet CNPC-Rônier et le projet Exxon-Doba revêt un intérêt particulier. D'une part, parce que s'il se réalisait, cela constituerait une manifestation concrète de la collaboration sino-américaine, dans le cadre d'une

stratégie commune de dépolitisation de la politique énergétique des parties¹⁶ (Lee, 2009). L'adhésion de la Chine à une politique réaliste permettrait ainsi des nouvelles formes d'alliance entre firmes (Soares de Oliveira, 2008). D'autre part, parce que cette collaboration requerrait un processus ardu de négociation, en particulier concernant la mise en compatibilité des normes et standards environnementaux et des systèmes de suivi respectifs, le système de régulation environnementale sophistiqué du projet Exxon étant marqué par l'impact des conditionnalités imposées par la Banque Mondiale, sous les pressions des ONG environnementales internationales et des médias.

Dans ce contexte, cet ouvrage tentera de répondre à la question suivante : comment les facteurs qui déterminent la mise en œuvre des régulations environnementales en Chine et ceux qui ont cours au Tchad se traduisent-ils en pratique dans le projet Rônier de la CNPC ?”

Pour aborder cette question, nous éprouverons les hypothèses générales suivantes :

- La Chine possède un système de régulation environnementale de plus en plus élaboré, mais encore inégalement respecté. Le secteur pétrolier, stratégique pour l'État, est emblématique des améliorations en cours.
- Le niveau de régulation environnementale au Tchad est moins sophistiqué, mais le degré de respect des règles est élevé dans le secteur pétrolier, du fait de la pression constante de l'opinion publique, des ONG locales et internationales, et des engagements pris en matière environnementale lors de la mise en place du projet Exxon-Doba. Le contexte est favorable à une

¹⁶ Selon Lee, une concurrence politisée dans le domaine de la politique énergétique mènerait à une aggravation des tensions. Face aux demandes des exportateurs, les importateurs de pétrole gagnent rarement en faisant augmenter les tensions entre eux. Comme la Chine et les États-Unis partagent la même condition d'importateurs de pétrole, ils ont tout intérêt à s'entendre, au risque de privilégier les pays producteurs (Lee *et al.* 2007).

inversion de la situation décrite par le « double standard » : les exigences locales sont au moins aussi élevées que celles du pays d'origine.

- La différenciation entre fonction de « production » et fonction de « légitimation » existe bien au sein de la CNPC, mais la fonction de « légitimation », en particulier dans le domaine de la gestion environnementale, occupe une place réduite et ne se traduit pas de manière visible dans l'organisation de la CNPC.
- L'enjeu de l'interconnexion éventuelle entre le projet CNPC et l'oléoduc géré par le consortium Exxon requiert une compréhension d'ensemble qui englobe à la fois les expériences des deux projets et les référentiels de régulation environnementale chinois et tchadien. Les forces vives qui pourraient contribuer à cette compréhension d'ensemble et à la construction d'un référentiel commun ne sont pas encore mobilisées.

Cette question et ces hypothèses communes seront déclinées sous forme de questions et hypothèses spécifiques dans chacun des onze chapitres qui composent la présente étude.

Notre étude empirique est fondée sur les principes suivants : nous partons du référentiel de régulation environnementale chinois ; nous travaillons en partenariat entre chercheurs chinois, tchadiens et européens ; la reconnaissance de la complexité de l'objet d'étude invite à une approche multidisciplinaire (sciences politiques, écologie, économie politique, géographie, sociologie des macro-organisations). Nos résultats sont alimentés par nos expériences sur la thématique des activités extractives et proviennent de la lecture de bibliographie, de la réalisation de travaux de terrain au Tchad – menés pour l'essentiel entre le 20 juin et le 10 septembre 2010 - durant lesquels nous avons observé, réalisé des entrevues semi structurées et organisé des restitutions préliminaires de travail.

Notre argumentation est construite comme suit. Nous nous concentrons d'abord sur notre premier référentiel : la régulation environnementale chinoise. Guohuang Liang, Fan Wang et Weiyong Yang rendront intelligibles les facteurs qui expliquent l'émergence de la régulation environnementale en Chine (Chapitre 1) et les problèmes liés à la mise en œuvre et au respect des règles édictées (Chapitre 2). Puis, ils centreront cette analyse sur la situation spécifique de la régulation environnementale dans le secteur pétrolier et gazier en Chine (Chapitre 3). Nous tentons ensuite de cerner le référentiel pour la régulation environnementale dans le pays d'accueil, le Tchad. Pour ce faire, Antoine Doudjidingao caractérisera les évolutions de la régulation environnementale au Tchad avant l'ère pétrolière (chapitre 4). Géraud Magrin resituera l'expérience du projet Doba-Exxon et l'importance de l'héritage de ce projet en matière de régulation environnementale, cela même après le retrait de la Banque Mondiale du projet (Chapitre 5). Dans le Chapitre 6, Gilbert Maoundonodji explicitera la situation en matière de régulation environnementale du secteur pétrolier au moment de l'arrivée de la CNPC dans le secteur pétrolier du Tchad. A travers une description détaillée de ses composantes, Géraud Magrin présentera une analyse détaillée des enjeux économiques, sociaux et environnementaux du projet Rônier-CNPC (Chapitre 7). Dans le Chapitre 8, Yiran Lin abordera les dispositifs et les pratiques de la gestion environnementale de la CNPC au Tchad. Marie Adeline Tavares et Antoine Doudjidingao décriront alors les principales réalisations, et évalueront leurs impacts et les formes d'apprentissage observées durant la phase terrain de l'étude (Chapitre 9). Afin de mieux mettre en perspective ces résultats, nous terminons notre argumentation par une double comparaison. Dans le Chapitre 10, Gilbert Maoundonodji esquissera une comparaison des expériences de Doba-Exxon et de Rônier-CNPC en matière de pratiques environnementales. Sur la base des données – limitées – disponibles dans la littérature, Romain Dittgen proposera une comparaison de la gestion environnementale de la CNPC dans trois pays différents de

la zone sahéenne (Soudan, Niger et Tchad). Ce détour nous permettra ensuite de formuler les conclusions de notre analyse.

Bibliographie

ALDEN, C. (2007), *China in Africa*, Zed Books, London / New York.

ALDEN, C., D. LARGE ET R. SOARES DE OLIVEIRA (eds.) (2008), *China returns to Africa: a rising power and a continent embrace*, Hurst and Co Publishers.

BOSSARD, P. (2008), « CHINA'S ENVIRONMENTAL FOOTPRINT IN AFRICA », SAIIA CHINA IN AFRICA POLICY BRIEFING, N° 3, SA INSTITUTE OF INTERNATIONAL AFFAIRS (SAIIA), JOHANNESBURG.

BRANDT (1980) "NORTH-SOUTH : A PROGRAM FOR SURVIVAL", INDEPENDENT COMMISSION ON INTERNATIONAL Development Issues, présidée par Willy Brandt.

CAPOCCIA, G. ET R. DANIEL (2007), « The Study of Critical Junctures: Theory, Narrative, and Counterfactuals in Historical Institutionalism », *World Politics*, The Johns Hopkins University Press, Volume 59, Number 4 : 341-369.

CHEN, S. (2008), "China's Outbound FDI and Energy Security", East Asian Institute, Paper draft submitted for the Annual Meeting of American Political Science Association, Boston, USA.

CHRISTIANSEN, H. ET E. GARCÍA (2004), *An Overview of Corporate Environmental Management Practices*, a Joint Study by the OECD Secretariat and EIRIS.

COLLIER, P. ET A. HOFFLER (2005a), "Resource Rents, Governance, and Conflict", *Journal of Conflict Resolution* 49.4 : 625-633.

COLLIER, P. ET A. HOFFLER (2005b), « Démocraties pétrolières », *Afrique contemporaine* n°216 : 107-123.

CUI, L. & JIANG, F. 2009, "FDI entry mode choice of Chinese firms: A strategic behavior perspective", *Journal of World Business*, 44(4):434-444.

DAI (2007) "From Curse to Cures: Practical Perspectives on Remediating the Resource Curse", *Developing Alternatives*, volume 11, issue 1.

ENGERMAN, S.L. ET K.L. SOKOLOFF (2002), "Factor Endowments, Inequality, and Paths of Development Among New World Economies", NBER Working Paper No. 9259.

EQUATOR PRINCIPLES: a financial industry benchmark for determining, assessing and managing social & environmental risk in project financing (2006), <http://www.equator-principles.com/principles.shtml>, consulté le 19 October 2010.

FINKELSTEIN, D. (2009), "China's External Grand Strategy", presentation, 38th Taiwan-U.S. Conference on Contemporary China: China Faces the Future, CNAPS-IIR, The Brookings Institution, July 14-15. iir.nccu.edu.tw/attachments/news/modify/Finkelstein.pdf, consulté le 3 novembre 2010.

HEINRIGS, P. (2007), "Oil and Gas", in Atlas on Regional Integration in West Africa, Economy series, *ECOWAS-SWAC/OECD*

HOLSLAG, J. (2006), "Unleash the Dragon: A New Phase in China's Economic Transition," Vrije Universiteit Brussel, (VUB) Asia Paper of the Brussels Institute of Contemporary China Studies, October 2006, <<http://www.vub.ac.be/biccs>>, p.9, consulté le 3 novembre 2010

HOLSLAG, J. (2007), "Friendly Giant? China's Evolving Africa Policy", *Asia Paper* vol. 2 (5), Brussels Institute of Contemporary, China Studies (BICCS).

HUMPHREYS, M. (2005), "Natural Resources, Conflict and Conflict Resolution: Uncovering the Mechanisms," *Journal of Conflict Resolution*, Vol. 49 No. 4, Sage Publications : 508-537

GANG, C. (2009), Politics of China's environmental protection: problems and progress, *Series on Contemporary China*, volume 17.

GARCIA, J., BLUFFSTONE R., ET T. STERNER (2009), "Corporate Environmental Management in Transition Economies: The Case of Central and Eastern Europe," *Czech Journal of Economics and Finance*. Vol. 59 (5): 410-425.

GENG, Y., Q. ZHU, B. DOBERSTEIN ET T. FUJITA (2008), "Implementing China's circular economy concept at the regional level: A review of progress in Dalian, China", [*Waste Management*, Volume 29, Issue 2](#), February 2009 :996-1002.

GRAMSCI, A. (1975), Notas sobre Maquiavelo, sobre política y sobre el Estado Moderno (traduit de l'italien [1966] par José M. Arico), Mexico, Juan Pablos Editor.

GU, J., J. HUMPHREY ET D. MESSNER (2008), "Global governance and developing countries : the implications of the rise of China", *World development*, 2008, Vol. 26, No 2 : 274-292.

GUESNET, L., J. SCHURE ET W.-C. PAES, éditeurs (2008), "Digging for Peace: Private Companies and Emerging Economies in Zones of Conflict", Report of the Fatal Transactions Conference, Bonn, 21–22 November.

JENKINS, R., ET C. EDWARDS, (2006) « The economic impact of China and India on sub-Saharan Africa : trends and prospects », *Journal of Asian Economics* 17 (2006) : 207-225.

KLOFF, S. ET C. WICKS (2005). Gestion environnementale de l'exploitation de pétrole offshore et du transport maritime pétrolier, FIBA, WWF, IUCN, PRCM.

LEE, H. ET D. A. SHALMON (2007). "Searching for Oil: China's Oil Initiatives in the Middle East," BCSIA Discussion Paper, Cambridge, MA: Belfer Center for Science and International Affairs, Kennedy School of Government, Harvard University.

MAGRIN, G. (2001), Le sud du Tchad en mutation. Des champs de coton aux sirènes de l'or noir, Sepia-Cirad, Paris.

MAGRIN, G., (2003a), « Le pétrole contre l'enclavement : un enjeu de la mondialisation au sud du Tchad », Afrique, n°spécial de la revue Labyrinthe, n°16, décembre 2003 : 19-34.

MAGRIN, G., (2003b), Les enjeux d'un enrichissement pétrolier en Afrique centrale. Le cas du Tchad, Paris, coll. mémoires et documents de l'UMR PRODIG, Graphigéo n°22.

MAGRIN, G., (2006), « Le pétrole ». Tchad, Atlas Jeune Afrique : 38-39.

MAGRIN, G. ET G. VAN VLIET (2005), « Greffe pétrolière et dynamiques territoriales : l'exemple de l'on shore tchadien », Afrique contemporaine, n°216, 2005-4 : 87-10, <http://www.cairn.info/revue-afrique-contemporaine-2005-4-page-87.htm>, consulté le 3 novembre 2010.

MAGRIN, G. ET G. VAN VLIET (2009), The use of oil revenues in Africa, in : J. Lesourne (ed.), *Governance of Oil in Africa: Unfinished Business*, Paris, Ifri, Les Etudes Ifri, Gouvernance européenne et géopolitique de l'énergie, Tome 6, www.ifri.org/files/Energie/MAGRIN.pdf, consulté le 3 novembre 2010.

MAOUNDONODJI, G. (2009), Les enjeux géopolitiques et géostratégiques de l'exploitation du pétrole au Tchad, Thèse de doctorat, Université Louvain-La-Neuve.

MATUS, C., (1987), Planificación y gobierno en sistemas de baja gobernabilidad, in: Seminario Internacional sobre Economía Campesina y Pobreza Rural. Fondo DRI. Bogotá.

MICHEL S. ET M. BEURET (2008), La Chinafrique : Pékin à la conquête du continent noir, Paris, Grasset.

MOL, A.P.J. ET LIU, Y. (2005), "Institutionalising cleaner production in China: the cleaner production promotion law", *Int. J. Environment and Sustainable Development*, Vol. 4, No. 3, 2005 : 227-24.

MUNSON, P. ET R. ZHENG (2010), "Feeding the Dragon: Managing Chinese Resource Acquisition in Africa", research paper, Partnership for Environmental Law, Vermont Law School and USAID.

NARMA (2005), "Proposal for the creation of a Network for applied research on mining, oil and gas activities NARMA", by van Vliet G. et G. Magrin, miméogr., Cirad, Montpellier.

NATIONAL PEOPLE'S CONGRESS (2002a), Cleaner Production Promotion Law, 29th June.

NATIONAL PEOPLE'S CONGRESS (2002b), Law of the People's Republic of China on the Environmental Impact Assessment, unofficial translation (Adopted October 28, 2002. Effective September 1, 2003), <http://www.lexadin.nl/wlg/legis/nofr/oeur/lxwechi.htm>, consulté le 19 October 2010.

OECD / ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (2008), "OECD investment policy reviews: China 2008".

OZAWA, C. P. (1996), "Science in Environmental Conflicts," *Sociological Perspectives* 39 (2): 219-230.

PEGG, S. (2009), “Chronicle of a death foretold : the collapse of the Chad-Cameroon Pipeline Project”, *African Affairs* 108/432 : 311-320.

PEIYUAN, G. (2005), *Corporate Environmental Reporting and Disclosure in China*, Research Paper, School of Public Policy and Management, Tsinghua University, Beijing (Edited by Richard Welford).

PERRET, C. (2007), “Africa and China”, in : Atlas on Regional Integration in West Africa, Economy series, ECOWAS-SWAC/OECD.

POURTIER, R. ET G. MAGRIN, (2005) « *Le pétrole en Afrique : entre réseaux et territoires* », conférence au Festival International de Géographie de Saint Dié, 1^{er} octobre 2005.

REINER K. ET A. TUSON (2009), Most Environmentally and Socially Controversial Companies in June and July 2009, Zurich, August 3, 2009 / ECOFACT AG.

ROSS, M. (1999), “The Political Economy of The Resource Curse”, *World Politics* 51.2 : 297-322.

ROSSER, A. (2006), “The Political Economy of the Resource Curse: A Literature Survey”, April 2006, Working paper 268, Institute of development Studies, Centre for the Future State.

SHI, H. ET ZHANG, L. (2006), “China’s Environmental Governance of Rapid Industrialisation”, *Environmental Politics*, Vol. 15, No. 2 : 271-292.

SIMS, H. (1999), “One fifth of the sky: China’s environmental stewardship”, *World Development*, 1999, Vol 27, No 7 :1227-1245.

SOARES DE OLIVEIRA R. (2008), « Making sense of Chinese Oil Investment in Africa », in China returns to Africa (ALDEN, LARGE, SOARES DE OLIVEIRA eds), Hurst Publishers Ltd, London, pp. 83-110.

TSANG S. ET A. KOLK (2010), "Evolution of Chinese Policies and Governance Structures on Environment, Energy and Climate", [Environmental Policy and Governance](#), [Volume 20, Issue 3](#).

UNITED NATIONS (2004), Making FDI Work for sustainable development (Executive summary). United Nations Conference on trade and Development and Sustainable Business Institute at the European Business School (UNCTAD/DITC/TED/9).

VAN VLIET, G. (1997), Le pilotage aux confins mouvants de la gouvernance: économie, politique, écologie et régulation en Amazonie Colombienne 1975-1990, PhD Thesis, Université de Paris I Panthéon Sorbonne, sous la direction du Professeur René Passet. http://tel.ccsd.cnrs.fr/documents/archives0/00/00/74/90/index_fr.html (consulté le 20 octobre 2010).

VAN VLIET, G. (1998), Activités minières, barrages, et problématiques de négociation : hypothèses pour une réflexion, présentation, <http://www.iucn.org/about/union/commissions/ceesp/wg/seaprise/> (consulté le 20/10/2010).

VAN VLIET, G. ET G. MAGRIN (2007), « L'écorce et le noyau : les relations entre Banque mondiale, État, ONG et entreprises pétrolières au Tchad ». Communication au colloque L'État malgré tout ? Acteurs publics et développement, 23eme journées du Développement de l'Association Tiers Monde, Mons, 14-16 mai 2007.

VAN VLIET, G., G. MAGRIN, B. VAN DESSEL ET L. CHABASON (2008) : “The scientific panel on oil and gas activities in the Islamic Republic of Mauritania : intentions, results, challenges”, communication presented at the workshop : Independent Scientific Panels: towards informed decision making (Thematic Stream Safeguarding the diversity of Life), IUCN WCC, 8 October 2008, Barcelone disponibles sur le site : http://intranet.iucn.org/webfiles/ftp/public/ForumEvents/E1517/Final%20Document/1517_Van%20Vliet_G_Independant%20Scientific%20Panels%20-%20towards%20informed%20decision%20making.pdf (consulté le 20 octobre2010).

VAN VLIET, G. ET G. MAGRIN (2009a), “Public steering in the hydro-fuel sector: conditions for trajectory bifurcation in Chad and Mauritania”, 21st World Congress of Political Science, Panel: Oil governance in the current energy crisis, July 12 to 16, Santiago de Chile.

VAN VLIET, G., G. MAGRIN, B. VAN DESSEL ET L. CHABASON (2009b), Rapport définitif du Panel scientifique indépendant sur les activités pétrolières et gazières en République Islamique de Mauritanie, Nouakchott, UICN.

ZENG, S.X, C.M.TAM, V.W.Y TAM ET Z.M. DENG (2005), “Towards implementarion of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China, Journal of cleaner production 13: 645-656.

Articles de presse

THE ECONOMIST (2008), “A ravenous dragon: a special report on China’s quest for resources”, 15 March 2008.

SERVANT J.C. (2005), “La Chine à l’assaut du marché africain », *Le Monde Diplomatique*, Mai 2005.

FRENCH H.W. ET L. POLGREEN (2007), “China, Filling a Void, Drills for Riches in Chad” *New York Times*, August 13.

http://www.nytimes.com/2007/08/13/world/africa/13chinaafrica.html?_r=2&pagewanted=2&sq=chad%20cnpc&st=cse&scp=2, consulté le 13 October 2010

Chapter 1. The emergence of environmental laws and regulations in China

Guohuang Liang, Fan Wang, Weiyong Yang

1.1 Introduction

Since the launch of the reforms in 1978, economic growth has been remarkable but this growth has exercised huge pressures on environment. Over 30 years, China's annual economic growth rate averaged over 9.5, which resulted in rapid industrialization, improvement of living standard of the people, substantial poverty alleviation, and rapid urbanization (urban population accounted for 46.6% of total population in 2009) (State Statistics Bureau, 2010). This rapid economic growth, industrialization and urbanization have generated high pressures on the environment, with consequent damage to health and natural resources. Today, China faces an acceleration of environmental degradation, such as irrational natural resource depletion, water and air pollution, deforestation, desertification and loss of biodiversity. The deterioration of environment has caused each year high economic costs in terms of material loss and damages to human health, as revealed by Chinese Medias in recent years . It constitutes one of the main constraints to China's future development and one of the sources of residents' protests against the polluters or governments (Economy, 2005). Furthermore, environmental issues in China go far beyond the country's borders to have a strong international dimension, reflecting regional environmental interdependencies (for instance, transboundary air and water issues, regional seas pollution, and desertification) and global economic and environmental interdependencies (greenhouse gas emission, global warming and

climate change issues). In this chapter we shall try to provide a brief overview of China's main environmental issues and the responses provided by government, firms and citizens.

We will in particular try to answer the following specific question : in the interaction of the several factors that have shaped today's environmental regulation in China (the influence of pre-modern environmental regulations in China, the presently felt economic costs of environmental degradation, the complaints by citizens and the outside constraints inherited from the going abroad strategy), which factor has been determining?

We will try to address this question by testing the following hypothesis: whether Chinese environmental laws and regulations as well as their making process reflect the influence of these historical, political and external determinants.

1.2 An overview of main environmental problems faced by today's China

Main environmental problems are correlated with a frenetic economic growth relying on heavy energy and resource consumption. In 2008, China's energy consumption per unit of GDP is 7 times higher than Japan (World Bank, 2009). For the same year, China's GDP was around \$4.3 trillion, less than 7% of total world GDP, but her consumptions of energy, steel, coal, cement accounted for respectively 15%, 27%, 31% and 54% of world total (World Bank, 2009). This high-input low-output pattern of growth has led to air and water pollution and rapid resource depletion.

Pollution of large proportions in China's river systems exacerbates water scarcity. In China, freshwater is scarce, only 2,156 m³ per capita in 2007 (among the lowest per capita for a major country). 60% of China's 660 cities are short of water. Moreover, water resource is very unequally distributed in the country: South China accounted for

80.4% of the nation's naturally available water resources but only 53.3% of the population, whereas Northern China accounted for 19.6% of the water resources but 46.7% of the population in 2000 (World Bank, 2009; OECD, 2007). In 2007, the World Bank reported that between 2001 and 2005, on average about 54% of the seven main rivers in China contained water unsafe for human consumption (World Bank, 2009). That same year the Ministry of Environment Protection (MEP) reported that of the sections of 197 rivers monitored, over 50% were classified as Grade IV-V, indicating significant pollution, half of which was Grade V¹⁷ (2030 Water Resource Group, 2009). China's water pollution is a result of industrial wastewater discharges, untreated domestic sewage and non point source pollution that is mainly from agriculture. Wastewater discharges have risen steadily in recent years and in 2007 were reported by the Ministry of Water Resources (MWR) to have reached 75 billion tones; two thirds of which comes from industry, with the remainder being domestic sewage. Since benzene spill by a chemical plant in 2005¹⁸, a great number of water pollution accidents have been revealed by Chinese Medias (Appendix 1). China pays a very high cost for water pollution. World Health Organization (WHO) recently estimated that 75% of all disease in China comes from water pollution, illustrated by numerous "cancer villages" along polluted water sources across the country. WHO estimates the number of Chinese water-pollution-related deaths at 100,000 per year. For instance, riverside residents of *Huai River*, one of the most polluted major river, had death rate one-third higher than provincial average and morbidity rate of cancer twice of provincial mean (Becker, 2001).

¹⁷ Criteria used by the MEP for different degree of water pollution. Grade I-III means water is safe source for drinking water, Grade IV means water is only good for industry use, Grade V means only for irrigation.

¹⁸ An explosion at a factory (government-owned Jilin Petrochemical, a subsidiary of PetroChina) in northeastern China in November led to the running of 100 tons of benzene and nitrobenzene into the Songhua River, forming an 80-kilometer-long slick of heavily-contaminated water that hit the city of Harbin and left four million people without public water services for five days.

The air quality in China's big cities is among the poorest of the world. In the World Bank list of most polluted cities in 2004, there were 12 Chinese cities among the world Top 20. (World Bank, 2005)¹⁹. The main air polluter is energy generation. In 2009, 77.3% of China's energy is supplied by coal. (State Statistics Bureau, 2010) Chinese coal is high in sulfur and produces heavy ash upon combustion. This results in high levels of air contamination with sulfur dioxides, nitrogen oxides, soot and dust. The proliferation of individual cars and cement plants is another major contributor to air pollution and greenhouse gas emission. By 2010, China may overtake the US as the world's largest emitter of greenhouse gases²⁰. The outcome of sulfur dioxide emissions is acid rain. Among 477 cities (counties) under monitoring, 252 had acid rain, taking up 52.8%. 164 cities had acid rain frequency over 25%, accounting for 34.4%; 55 cities had acid rain frequency over 75%, accounting for 11.5%. As shown in Figure 1, acid rain distribution Acid rain mainly concentrated in the region south to the Yangtze River and east to Sichuan and Yunnan, including Zhejiang, Fujian, and Jiangxi, most of Hunan and Chongqing as well as the Yangtze River delta and Pearl River delta (Ministry of Environmental Protection, 2009).

<Insert here Figure 1.1>

Air pollution takes toll. The economic cost is estimated at 3.55% of GNP per year, mainly damage to human health which accounts for 69% of total cost. A World Health Organization (WHO) report estimates that diseases triggered by indoor and outdoor air pollution kill 656,000 Chinese citizens each year. China has the world highest number of deaths attributed to air pollution. According to Chinese government statistics 300,000 die each year from ambient air pollution, mostly from heart disease and lung cancer. An additional 110,000 die from illnesses related to indoor pollution

¹⁹ World Bank President Paul Wolfowitz at a visit to China on October 12, 2005

²⁰ International Energy Agency's chief economist declared, April, 2007

from poorly ventilated wood and coal stoves and toxic fumes from shoddy construction material. The air pollution death figure is expected to rise to 380,000 in 2010 and 550,000 in 2020.

In recent history, China has experienced massive deforestation, degradation of grassland and acceleration of biodiversity loss. Despite recent recovery of forest resources from coverage of 18% in 2003 to 20.4% in 2008 . According to 7th forestry inventory, forest quality is still poor; arbor stocking volume per hectare is only 78% of the world average (State Forestry Administration, 2009). Forest expansion came mainly from man-made forests which have much lower stocking volume and lower biodiversity than scarce natural forests. By 2006, 1.74 million km² are under desertification and over 90% of natural grassland subject to degradation (State Council, 2007). The pace of desertification seems to accelerate in recent decades in North-West of the country, from 1560 km² per year in the 1970s to 3436 km² at the end of the 1990s (Murphy, 2001), and 13300-20000 km² per year in recent years (State Forestry Administration, 2005). China, one of the world's "mega biodiversity countries", is home to more than 30 000 vascular plant and 6300 vertebrate species. Unfortunately, this biodiversity faces enormous threats. The combined effects of habitat destruction and/or fragmentation, environmental contamination, over-exploitation of natural resources, and burgeoning economic and population growth, have caused irreparable damage to China's plant biodiversity. According to a World Bank study, 15-20% of China's animal and plant species are currently endangered. In 2006, nearly 3000 of the plants and animals featured in the global IUCN Red List of Threatened Species were found in China²¹.

²¹ According to the Conference of Parties to the Convention on Biological Diversity, Bonn, Germany 19 - 30 May 2008

1.3 Environmental legislation in China

The environmental protection legislation in China can go back to the Western Zhou dynasty (11th century B.C.), the government promulgated rules to ban the deforestation and regulate the hunting and logging period within one year (Yuan, 1990). During the Qin Dynasty (221-206 B.C.), the Land Law (Tian lu) contained the provisions on the protection of natural resources. Besides these laws and regulations, some philosophies developed such as Taoism by philosopher Laozi (around 500 B.C.) emphasized the harmony between human and nature. During the old age, the environmental regulations and laws focused mostly on the protection of natural resources for a sustainable exploitation.

In the subsequent millenniums, there was almost no further environmental legislative development in China until the end of last dynasty and the foundation of the Republic of China in 1911. A number of environmental laws have been promulgated by the nationalist government, including Fishery Law (1929), Forestry Law (1932), Hunting Law (1932), Land Law (1930) and Water Conservancy Law (1942). However, the environmental legislative efforts and the implementation of these laws were severely interrupted by the frequent wars and unstable political situation.

Since the foundation of the People's Republic of China in 1949, China entered into a planned economy system under which pollution problems were considered mainly as a hygiene issue relating to professional disease prevention. Under this highly centralized political system, everything was regulated by governmental policies and plans without effort made in the area of legislation. As was the case for all other issues, the environmental issues were guided or regulated by editorials of People's Daily, and "red headline" decrees of Central Party Committee, State Council and its diverse departments. For instance, the Health Ministry and State Construction Committee jointly issued a Provisional Hygiene Standards of Industry Plant Design in 1956, considered as one of the first non-compulsory standard regulation on the

pollution prevention and control. Regarding natural resources, government has issued several decrees and regulations to protect forest and mineral resources and to prevent water and soil erosion. The diverse departments of the State Council have also promulgated a great number of “Red headline” decrees to solve specific environmental problems prevailing in the country during specific time periods (Cai, 1988). However, the government’s environmental protection efforts have been interrupted by the Cultural Revolution starting in 1966. During this period, environmental as well as economic development issues were of second importance behind political movements.

These environmental decrees or policies then transmitted to the local level for the massive implementation. At that moment, this top-down and campaign-style modality was quite effective under a highly centralized planed system, as illustrated by the national-wide campaign against contagious diseases in the early 1950s, and large-scaled hygiene campaign aiming at eliminating “four pests” (rats, sparrows, flies and mosquitoes) in 1958. By mobilizing the whole population, these campaigns have achieved the preannounced goals. During the whole pre-reform period (before 1978), the government relied heavily on divers campaigns and mass mobilization to deal with economic, political and environmental issues, which will have deep influence on environmental legislation structure and governmental environmental policy system developed during the reform period (after 1978), as discussed later in this chapter.

Other prominent feature of pre-reform China is the overwhelming role played by the governmental plans. In 1953, the government introduced first Five-year plan (FYP) to guide the development of national economy during 1953-1957. Local governments prepared their own FYP in accordance with the FYP of higher level government. Based on the FYP, the governments of all levels established the annual plan to precise the development targets for each year within 5-year period. Since then, FYP

constitutes a basic framework of Chinese government policies till today, which shapes China's environmental legislation and policies during the reform period.

Despite the closed nature of the country during the whole pre-reform period, external factors have had some impact on China's domestic environmental management. China's first participation in the United Nations Conference on the Human Environment (UNCHE) in 1972 brought about some changes in the area of China's environmental protection. In June of that year, the State Council established a leading group for water resource protection of Guanting Reservoir, which can be considered as China's first water pollution control project. In August 1973, State Council held the first national conference on environmental protection and promulgated the first environmental regulations on the Environmental Protection and Improvement (provisional project) establishing basic principles for environmental protection. In May 1974, the State Council established an inter-ministerial group of environmental protection to study the environmental issues of the country. At the same time, all local governments were required to establish bureaus of Three Wastes which were first environmental institutions at local level and embryonic form of local environmental protection bureaus (EPB) in reform period.

The year 1978 marked the beginning of China reform period characterized by the gradual introduction of market mechanism in the economic system and the opening-door policy to international trade. During this transition period, the coexistence of planning system and market mechanism and increasing participation of China in the international community resulted in significant influence on the environmental legislative system and environmental policies.

Facing numerous environmental challenges exacerbated by rapid economic growth during the reform period (Section 2), Chinese government felt an increasing necessity to establish an environmental legislative system in order to ensure a sustainable development of the country. In December 1978, the Central Committee of the Party

rectified the State Council's Key Points of Environmental Protection Work which provided precise instructions for the environmental legislation.

Under this context, China's first environmental law The Law of Environment Protection has been promulgated by the 5th National Congress on September 13 1979, which marked the beginning of the China's establishment of environmental legislative system. Since then, China's legislative system has deployed great efforts to set up a dynamic environment legislative framework comprised of environmental laws, regulations, standards, national plans, administrative decrees and local regulations, as well as some international environmental conventions.

1.3.1 China's environmental legislative structure

The principal institutions responsible for the enactment and promulgation of environmental laws and regulations are illustrated in Figure 1.2. National People's Congress (NPC) is designated by the Constitution as the highest legislative body in China, with the responsibility of enacting and amending fundamental national statutes. The standing committee within the NPC has authority to enact and amend all national laws (including statutes and other regulations in the areas of environmental protection and natural resource conservation) with the exception of fundamental national statutes (Ferris and Zhang, 2005). Within NPC, there are 9 specialized advisory committees, of which Environmental Protection and Natural Resources Conservation Committee is specialized in environmental issues. The Committee's work is to organize the formulation and examination of drafted laws related to environmental and resources protection and prepare the necessary reports, exercise supervision over the enforcement of laws governing environmental and resources protection, put forward motions related to the issue of environmental and resources protection, and conduct exchanges with parliaments in other countries in the field of environmental and resources protection (SEPA, 2001; Jahiel, 1998).

Figure 1.3 shows the main statute-making process by the NPC, and highlight the important role of Five-year plan inherited from the pre-reform period. In fact, despite gradual introduction of market system, governmental plans still constitute the cornerstone of government's policy structure. And the scope of the FYP has even been extended to encompass not only economic, but also social, legislative and environmental spheres.

<Insert here Figure 1.2 >

<Insert here Figure 1.3>

Below the NPC is the State Council which is highest administrative organ and the executive authority of the NPC. The Council has authority to (1) approve and promulgate national administrative regulations, (2) issue decisions and orders in accordance with the Constitution and other laws, (3) review legislative proposals for referral to the NPC or its Standing Committee, and finally (4) oversee the work of its underlying ministries and commissions (Constitution of China, Article 89). Figure 4 shows the main procedures of a typical administrative regulation by the State Council.

<Insert here Figure 1.4 >

Figure 1.2 also shows main ministries with environmental responsibility under the State Council, with the authority to make "ministerial regulations" and prepare proposals for national legislation within their areas of competence. Among these ministries, National Development and Reform Committee (NDRC) is the most powerful department under State Council with the vastest scope of competence. This Committee can issue administrative directives in economic, social and environmental areas, such as price control of key natural resources like coal, water, and oil, environmental investigations and intervention in case of environmental emergency. Officially, Ministry of Environment Protection (State Environmental Protection Agency before March 2008) is the competent environmental protection administration

agency under the State Council, whose task it is to exercise overall supervision and administration over the country's environmental protection work. More precisely, MEP is tasked to develop and organize the implementation of environmental protection; to manage all related planning, policy and standards; and to coordinate across jurisdictions and levels of government to solve the country's major environmental problems (Liu, 2008).

Similarly, at local level, provincial people's congresses with their standing committee and provincial governments may issue local regulations, provided the latter do not contravene the Constitution, applicable national laws, and administrative and ministerial regulations (Jahiel, 1998). At municipal level, the people's congresses may promulgate local regulations to supplement or implement national and provincial laws and administrative regulations. Draft municipal regulations require approval from their provincial people's congress before their promulgation (NPC, 1979 and 2004).

1.3.2 Key environmental laws, regulations, standards, administrative decrees and plans in China

China pays great attention to environmental legislative work and has now established an environmental statutory framework that takes the Constitution of the People's Republic of China as the foundation, the Environmental Protection Law of the People's Republic of China as the main body, and series of central and local administrative decrees, standards and government plans as components.

1.3.2.1 Environment laws

Figure 1.5 provides a schematic overview of China's environmental law system integrating two main axes, prevention against pollutions and protection of natural resources. Table 1.1 identifies 7 levels of China's environmental law structure.

<Insert here Figure 1.5>

<Insert here Table 1.1>

The Constitution of the People's Republic of China stipulates, “The state protects and improves the living environment and the ecological environment, and prevents and remedies pollution and other public hazards,” and “The state ensures the rational use of natural resources and protects rare animals and plants. The appropriation or damage of natural resources by any organization or individual by whatever means is prohibited.”²²

The Environmental Protection Law (EPL) (Draft prepared in 1979) came into effect in 1989 after a 10-year trial period. It is the main legal basis for environmental management in China. The statute, which has just 6 chapters and 47 provisions in total, lays out general principles for environmental protection and describes key instruments for environmental management. The law has established the basic principle for coordinated development between economic construction, social progress and environmental protection, and defined the rights and duties of governments at all levels, all units and individuals as regards environmental protection. More precisely, it requires enterprises to assess environmental impacts of proposed projects and comply with applicable environmental standards. This statute also divides environmental management functions between national and local environmental administrations with powers to enforce environmental legal requirements. In addition, the EPL recognizes the right of organizations and individuals to report cases of pollution and file charges against polluters. Box 1 lists key principles of the EPL.²³

²²http://english.mep.gov.cn/Policies_Regulations/laws/environmental_laws/200710/t20071009_109914.htm

²³For the full English translation of the EPL see :
http://english.mep.gov.cn/Policies_Regulations/laws/environmental_laws/200710/t20071009_109928.htm

1.3.2.2 Special laws and regulations

China has enacted and promulgated many special laws on environmental protection as well as laws on natural resources related to environmental protection. They include the Law on the Prevention and Control of Water Pollution, Law on the Prevention and Control of Air Pollution, Law on the Prevention and Control of Environmental Pollution by Solid Wastes, Marine Environment Protection Law, Forestry Law, Grassland Law, Fisheries Law, Mineral Resources Law, Land Administration Law, Water Resources Law, Law on the Protection of Wild Animals, Law on Water and Soil Conservation, and Agriculture Law. In recent years, to promote a balanced development model based on new concepts of “harmonious society” and “scientific concept of development”, the government set environmental protection as one of its top priorities²⁴ and shifted its approach from “end-of-pipe” management to entire process management by promulgating new laws on renewable energy and Circular Economy (OECD, 2008). Box 1.2 provides a non-exhaustive list of these major environmental laws in China.

Besides these laws specialized in environment and natural resource protection, a number of other specific laws contain several provisions relating to environmental issues. China’s General Principles of the Civil Law (1986) and Criminal Law of the People’s Republic of China (2006) establish the civil and penal liabilities of polluters who are responsible for pollutions with severe human, economic or environmental damages. And some economic laws, such Law of the People’s Republic of China of Industrial Enterprises Owned by the Whole People (1988), Township Enterprises Law (1996) and Agriculture Law (2003) stipulate firms’ responsibilities in the pollution prevention and control during their business operations.

<Insert here Box 1.1>

²⁴ Decision of the State Council on Implementing Scientific Concept of Development and Strengthening Environmental Protection, State Council, 2005.

The Chinese government has also enacted more than 30 administrative decrees regarding environmental protection, including the Regulations for the Prevention and Control of Noise Pollution, Regulations on Nature Reserves, Regulations on the Prevention of and Protection Against Radiation from Radio Isotopes and Radioactive Device, Regulations on the Safe Administration of Chemicals and Other Dangerous Materials, Provisional Regulations on the Prevention and Control of Water Pollution in the Huai River Drainage Area, Regulations Governing Environmental Protection Administration in Offshore Oil Exploration and Development, Regulations on the Control of Marine Wastes Dumping, Regulations for the Implementation of the Protection of Terrestrial Wildlife, Provisional Regulations on the Administration of National Parks, Regulations on the Protection of Basic Farmland. In addition, departments concerned have also issued a number of administrative rules and decrees on environmental protection.

To implement the state's environmental protection laws and regulations, people's congresses and people's governments at local levels, taking into account the specificities of their own areas, have enacted and promulgated more than 600 local laws on environmental protection. These laws and regulations can not only make up the demerit of the environment legislative structure, but also have the significance on pushing the national environment legal system forward through the local practice (Ferris and Zhang, 2005).

<Insert here Box 1.2 >

1.3.2.3 Environmental standards

Environmental standards are an important component of China's environmental statutory framework. They include environmental quality standards, pollutant discharge or emission standards, basic environmental criteria, criteria for samples, and criteria for methodology (Box 1.3). The environmental quality standards and pollutant

discharge or emission standards are divided into state standards and local standards. As stipulated in Chinese law, the environmental quality standards and pollutant discharge standards are compulsory standards, and those who violate these compulsory environmental standards must bear the corresponding legal responsibility (Liu, 2008).

<Insert here Box 1.3>

Besides these compulsory standards, State encourages firms to adopt voluntarily various national or international environmental standards, such as clean production certificate, environmental label and ISO14000 Environmental Management System certification. The ISO 14000 series of international standards have been developed to integrate environmental aspects into processes and product standards. This includes, but is not limited to, environmental management systems (ISO 14001), auditing guidelines (ISO 14010), labeling (ISO 14020), performance evaluations (ISO 14031), life cycle assessment (ISO 14040), and product standards (ISO 14060) (Fryxell and Szeto, 2002; Chan, 2008; Nawrock and Parker, 2009) (Table 1.2 provides details on ISO 14000 Series).

The ISO 14001 standard is considered one of several frameworks that guide a facility to developing an environmental management system (EMS). The ISO 14001 is a process standard: it articulates the characteristics of the components of a management system. In particular, it requires organizations to formulate an environmental policy, set objectives and targets, develop an implementation plan, monitor and measure the system's effectiveness, correct problems, and conduct reviews aimed at improving the system (Petroni, 2001; Barla, 2007).²⁵

²⁵ For all recent regulations, policies and standards on environmental protection see http://english.mep.gov.cn/Policies_Regulations/
http://english.mep.gov.cn/inventory/Catalogue_Standards/
Catalogue for Newly-released Environmental Regulations and Standards

<Insert here Table 1.2 >

1.3.2.4 Government Plans and programs for environment protection

Five-Year Social and Economic Development Plans (FYPs) have been the basis for coordinating Chinese public policy priorities. These have been developed by the Chinese government and approved by the Chinese Communist Party and the National People's Congress (NPC). In line with FYPs, the Chinese environmental authorities have developed Five-Year Environment Plans (FYEPs) which set the environment targets, identify key areas and establish major indicators in the field of environmental protection. The current Plan, 11th Five Year Plan (2006-2010) sets broader objectives and goals (Box 1.4) and considers the prevention and control of pollution as the top priority and ensuring safe drinking water for urban and rural people as the key task. To achieve all these goals and tasks, The FYEP has also identified key environmental protection indicators (Box 1.5) and planned a set of public investment projects (Box 1.6) (State Council, 2007).

<Insert here Box 1.4>

<Insert here Box 1.5>

<Insert here Box 1.6>

In November 2007, to achieve the goals set by the 11th Five-Year Plan, 18 ministries, committees, and other authorities jointly worked out China's Action Plan on Environment and Health (2007-2015). The Action Plan set six key actions to ensure a sustainable development of economy and society:

- Set up a standard system for environment and health related laws and regulations;
- Build a supervision network on environment and health;

- Strengthen the risk warning systems concerning environment and health and the emergency disposal work systems;
- Set up state environment and health information share and service system;
- Improve technological support construction for environment and health;
- Strengthen publicity and the exchange of environment and health knowledge.

1.3.2.5 International conventions

Given the interdependence of environmental issues and increasing role played by China in global environmental degradation and climate change, China's participation in world environmental management is necessary and desirable both for China and the rest of the world. Under this context, China participates actively in international environmental conventions to combat with other countries the global environmental challenges, especially in the area of control of the emission of greenhouse gases and substances that deplete ozone layer (See box 1.7).

<Insert here Box 1.7>

1.4 The history of the emergence of environmental regulation in China may explain its main drawbacks

Despite a great number of laws, regulations, standards and plans on environment protection, China's environmental legislative system presents numerous drawbacks.

1.4.1 Incompleteness of environmental legislative structure

In spite of a huge number of environmental laws and regulations both at central and local levels, some key environmental issues are uncovered by the present legal structure, including soil pollution prevention, sustainable management of chemical substances, comprehensive waste reduction and management, environmental permitting, damage compensation and addressing the liability for the past pollution.

The most severe vacuum of Chinese environmental legal system is the lack of detailed implementing rules and enforcement procedures associated with specific environmental laws and regulations (Gang, 2009). This lack will lead to great difficulties in laws' implementation and enforcement. For instance, the Environment Protection Law (1989) set only general rules for environmental protection; however, there are no clear stipulations on legal liabilities. Moreover, Chinese laws dealing with pollutions (Water, Air etc.) focus mainly on the administrative liability, but civil and criminal liabilities are vaguely defined.

1.4.2 Ambiguity of Legal Measures

Most environmental laws and regulations are broadly and vaguely drafted in China. Ambiguities in statutes include undefined terms in key laws (Gang, 2009). For instance, the Law of Air Pollution Prevention and Control (2000) stipulates "State Council and People's government at all levels must undertake measures to prevent air pollution, protect and improve atmosphere", nevertheless, the Law provides no provisions on the concrete measures and procedures to ensure the fulfillment of governments' environmental responsibility. The ambiguities open door to different interpretations by different government departments, thus increase substantially the risk of non-compliance. As pointed out by W. Alford (2003), Chinese environmental laws look more like policies and slogans rather than western-style codified laws.

1.4.3 Lack of transparency of lawmaking process

As shown in Section 2, in China, environmental laws and regulations are drafted and promulgated by the National People's Congress and various government departments, with minor role of the public during this rule-making process. A great number of environmental laws and regulations are the result of "consensus" during close-door "negotiations and bargains" among concerned governmental departments and various interest groups. To improve the transparency of China's legislation system, one recent policy innovation is introduced to publish draft laws and regulations on the

government web sites for public comments. Due to limited human resource of legislative authorities and time constraint, the public comments are poorly registered and feedbacks to public comments have been scarce.

For the moment, many Chinese administrative agencies do not yet have a publicly available official journal or other central publication for their administrative laws, and both regulators and the regulated community have to rely on internal or external efforts to produce compilations and databases of the Chinese laws. One distinct problem with this procedure is that it is often difficult to ensure that a particular compilation is comprehensible and accurate.

1.4.4 Agency disharmony and overlapping

As shown in Figure 1.2, an increasing number of government agencies are involved in “fashionable” environmental issues, to increase their influence, improve their image, or more importantly to attract more financial resources both from the central government and external financing. In the absence of a Law of Organization of Environmental Management Agencies, this multiplication of environmental authorities leads to overlapping and an inconsistency between laws and regulations enacted by different government agencies. For example, the Water Resource Law stipulates that “Water resource includes surface water and groundwater”, and “they are managed and supervised by the Water Authority of State Council. However, the Mineral Resource Law stipulates that the groundwater should be managed by Mineral Authority of State Council. The two Laws require fee payment for the exploitation of groundwater, therefore, double payment of exploitation fees.

The overlapping and disharmony among environmental authorities may also result in very long law-drafting process, as illustrated by the Law on the Prevention and Control of Air Pollution. The first draft of the Law, prepared in 1987, was ambiguous and unenforceable. In the middle of the 1990s, SEPA almost abandoned the Draft due to numerous objections from State Plan Committee, State Economic Committee,

Ministry of Coal, Ministry of Electricity, provincial governments of Sichuan and Gansu, and automobile industry. It took 13 years to see the final promulgation of this Law, as a result of long process of negotiation and consultation among all involved parts.

1.5 Conclusion

The Chinese economic prosperity since 3 decades has exerted high pressures on the environment, with severe consequent damage to human health and natural resource and serious threats to the country's sustainable development and social stability. Facing the increasing environmental challenges, Chinese government and legislative authorities have devoted great efforts to set up a comprehensive legislative system on the environmental protection integrating Constitution, Law of Environmental Protection, specialized laws, regulations, national environmental policies, administrative decrees, environmental standards, local regulations and international conventions. All these laws and regulations provide a legal framework for the environment management, especially in areas of natural resources protection and diverse pollution preventions and controls.

However, due to its nascent nature, the Chinese environmental legal system is characterized by incompleteness ambiguity, lack of transparency and overlapping of agencies. These drawbacks will result in difficulties in implementation and enforcement of environmental laws and regulations, as discussed in Chapter 2.

1.6 Bibliography

2030 WATER RESOURCE GROUP (2009), *Chart Our Water Future*, Washington. DC.

ALFORD, W. (2003), "Historical studies of Chinese law: a bibliography of materials in Chinese and Japanese", in Alford W. P. and N. Zhang (eds.), *East Asian Legal*

Studies, Series: The Harvard research guides to the legal systems of East and Southeast Asia, Harvard Law School.

BECKER, J. (2001), *River Gives Way— to Pollution*, South China Morning Post, January 13.

CAI, Q. (1988) , *Environmental policies on a number of specific issues in China*, Wuhan University Press, China.

CHAN, E. S. W. (2008), “Barriers to EMS in the hotel industry”, *Int. J. Hosp. Manage*, vol.27.

NAWROCK, D. ET PARKER, T. (2009), “Finding the connection: environmental management systems and environmental performance”, *Journal of Clean Production*, vol.17.

DRC (Development Research Center of State) (2004), *China Energy Strategy and Energy 2020*, Beijing.

FERRIS, JR. R. et H. ZHANG (2005), “Environmental Law in the People’s Republic of China: An Overview Describing Challenges and Providing Insights for Good Governance”, in *China’s Environment and The Challenge Development*, Day K. A. (Editor), M.E. Sharpe, New York.

FRYXELL, G. E. ET SZETO, A. (2002), “The influence of motivations for seeking ISO 14001 certification: an empirical study of ISO 14001 certified facilities in Hong Kong”, *Journal of Environmental Management*, vol. 65.

GANG, C. (2009), Politics of China’s environmental protection: problems and progress, *Series on Contemporary China*, volume 17.

HEWITT R. ET G. ROBINSON (1998), *ISO 14001 EMS Implementation Handbook*, Boston.

JAHIEL A. (1998), “The Organization of Environmental Protection in China”, *China Quarterly*, December.

LAN, W.Y (2002), *Environmental Administrative Management*, Beijing.

LIU, E. (2008), *Environmental Legislation in China* (Mainland), FINPRO (Federation of Finnish Technology Industries), Shanghai.

LU, Y.X. (2006), *The Overview of China's Sustainable Development*, Series No.10, Science Press, Beijing, China.

Ministry of Environmental Protection (2001 and 2009), *China Environment Protection Yearbook*, Beijing.

NPC (National People's Congress) (1979 and 2004), *Organic Law of the Local People's Congresses and Local People's Governments of the People's Republic of China* (First promulgated in 1979 and revised in 2004), Beijing.

OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) (2007), *Environmental Performance Review of China*, Paris, France.

SCHWARTZ, J. (2000), "Understanding Enforcement: Environment and State Capacity in China", *Sinosphere* 3(4), Fall.

State Council (2007), *China National Environmental Protection Plan in the Eleventh Five-Years* (2006-10), Beijing.

State Environment Protection Administration (2001), *China Environment Yearbook*, Beijing.

State Forestry Administration (2005), *China Forestry Annual Report*, Beijing, China.

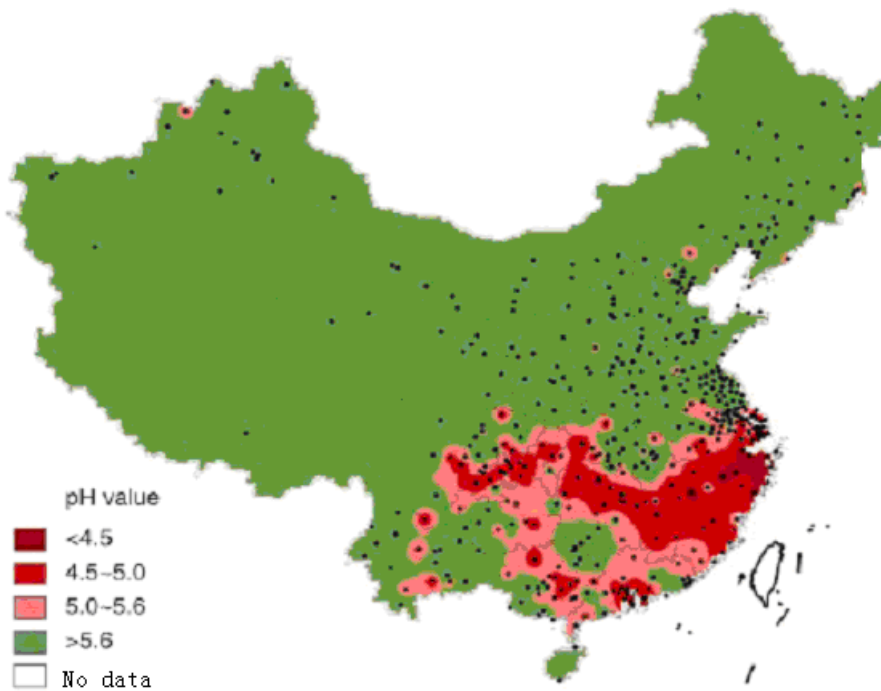
State Forestry Administration (2009), *The Seventh National Forest Resource Inventory*, Beijing, China.

State Statistics Bureau (2010), *China Statistic Yearbook 2010*, Beijing.

World Bank, (2009), *Addressing China's Water Scarcity: Recommendations for Selected Water Resource Management Issues*, Washington. DC.

YUAN, L. (1990), *China Environment Protection History*, China Environmental Science Press, p95-96, China.

Figure 1.1 Acid rain distribution in China

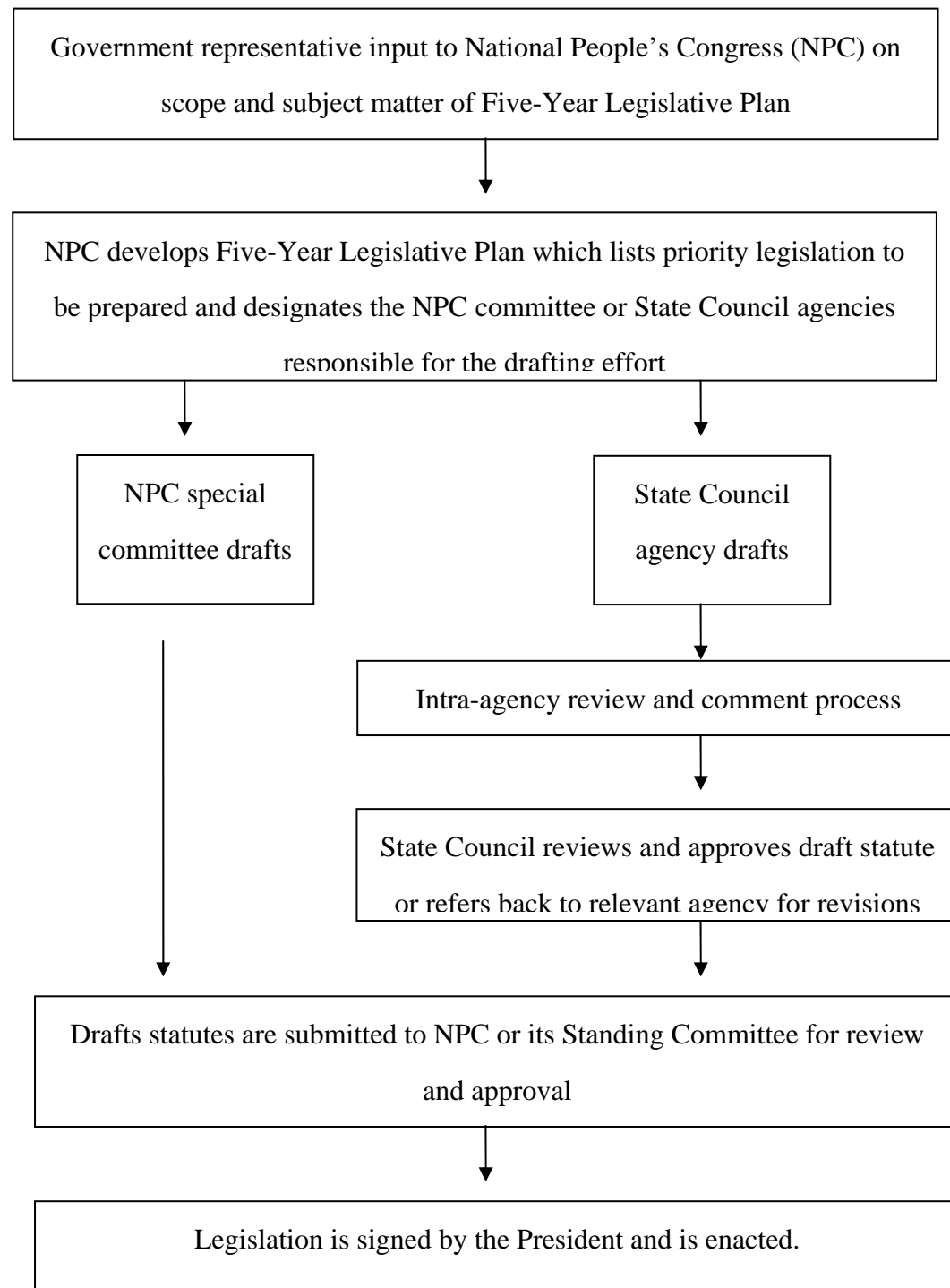


Source: (Ministry of Environmental Protection, 2009.)

Source: Liu, 2008.

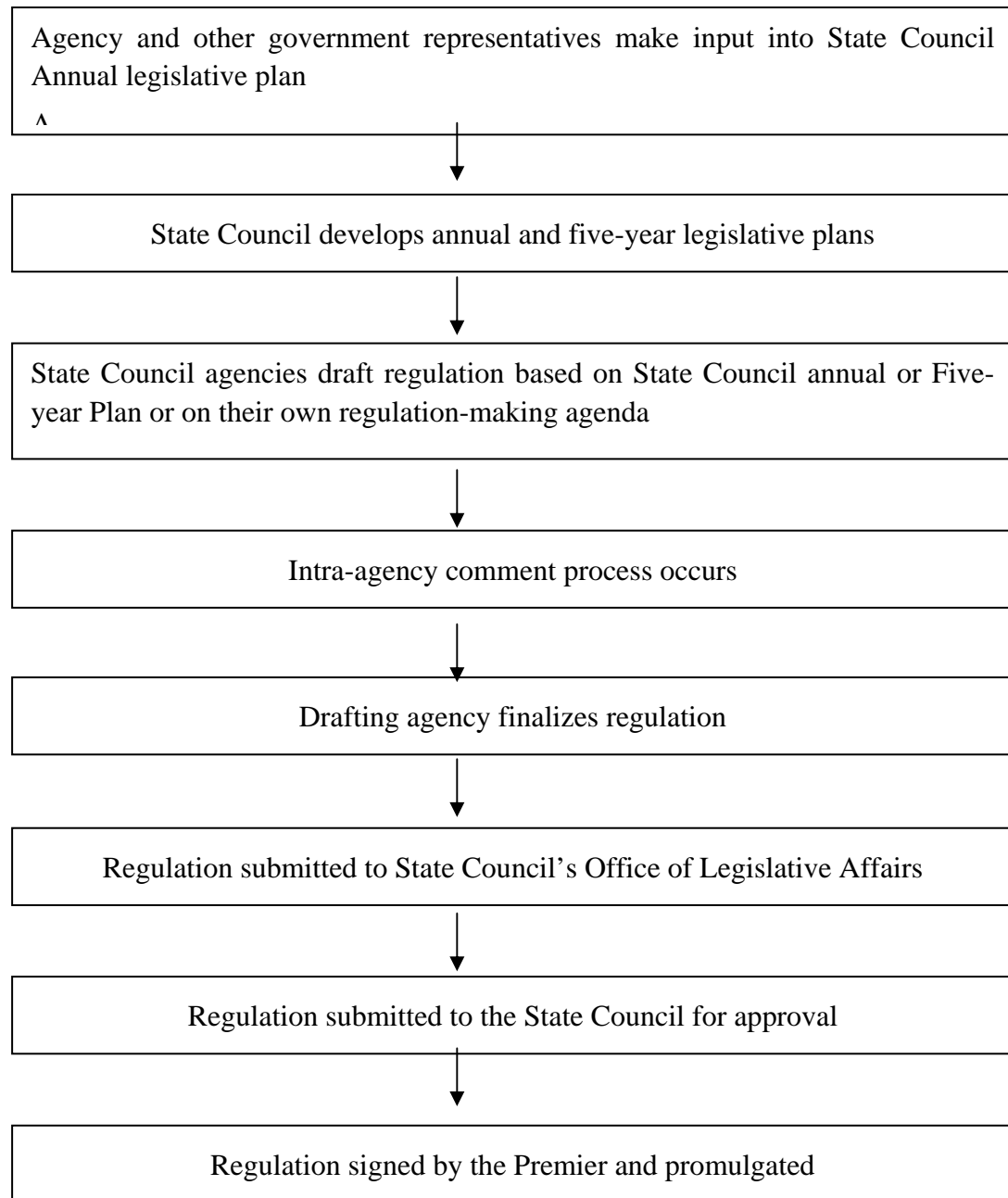


Figure 1.3 Schematic overview of Statute-making process in China



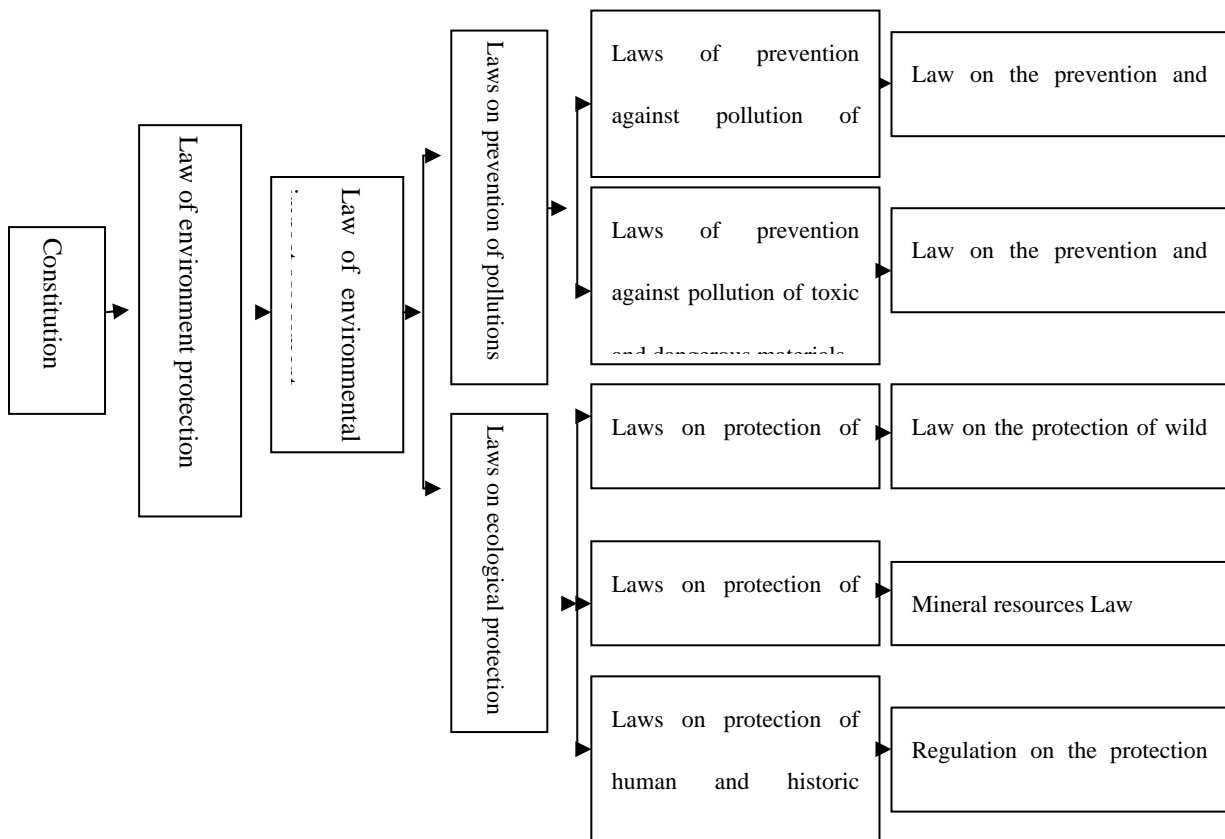
Source: Ferris and Zhang, 2005.

Figure 1.4 Schematic overview of the State-Council Regulation-making process



Source: Ferris and Zhang, 2005.

Figure 1.5 China's environment protection law system



Source: Lan, 2002.

Table 1.1 China's 7-level environmental law structure

Level	Category	Legislative authority	Sub-category
1	Constitution	NPC	Article 9 and 11
2	Law on the environment protection	Standing Committee of NPC	Law of Environment Protection(1)* Laws on prevention and control of pollutions (6) Laws on the protection of natural resources (15) Law on the Assessment of Environmental Impact (1) Other environmental laws (> 20)
3	Regulations on the environment protection	State Council	Administrative environmental regulations (> 130)
		Local legislative authority	Local environmental regulations (> 1020)
4	Decrees on the environment protection	MEP	Ministerial administrative decrees on environment (> 90) State environmental standards (800)
		Provincial and municipal governments	Local administrative decrees on environment
5	Interpretations of environment protection laws	Standing committee of NPC, supreme Court, State Council	
6	Regulatory documents on environment protection	Administrative authorities of environment Management	
7	International convention on environment protection	Signed or rectified by Chinese Government	(> 50)

Number in brackets is the number of corresponding legal documents.

Source :(Ministry of Environmental Protection, <http://www.mep.gov.cn/>)

Table 1.2: The ISO14000 Series.

Title	Standard
14001	Environmental Management System-Specification with Guidance for Use
14002	Environmental Management System-Guidelines on Special Considerations Affecting Small and Medium Scale Enterprises
14004	Environmental Management System-General Guidelines on Principles, Systems and Supporting Techniques
14010	Guidelines for Environmental Auditing- General Principles of Environmental Auditing
14011	Guidelines for Environmental Auditing-Audit Procedures Part 1: Auditing of Environmental Management Systems
14012	Guidelines for Environmental Auditing-Qualification Criteria for Environmental Auditors
14013/15	Guidelines for Environmental Auditing-Audit Programmes, Reviews and Assessments
14020	Environmental Labels and Declarations-General Principles
14021	Environmental Labels and Declarations-Environmental Labelling- Self Declaration of Environmental Claims-Terms and Definitions
14022	Environmental Labels and Declarations-Environmental Claims-Self Declaration of Environmental Claims - Symbols
14023	Environmental Labelling- Self Declaration of Environmental Claims-Testing and Verification Methodologies
14024	Environmental Labels and Declarations-Environmental Labelling-Type 1-Guiding Principles and Procedures
14031	Environmental Performance Evaluation-Guidelines
14032	Technical Report Type III –Environmental Management-Environmental Performance Evaluation-Case Studies Illustrating the Use of ISO 14031
14040	Life Cycle Assessment- Principles and Framework
14041	Life Cycle Assessment-Life Cycle Inventory Analysis
14042	Life Cycle Assessment-Impact Assessment
14043	Life Cycle Assessment-Interpretation
14049	Technical Report Type III-Environmental Management- Life Cycle Assessment-Examples for the Application of ISO 14041
14050	Environmental Management Terms and Definition
14061	Technical Report III-Guidance to Assist Forestry Organizations In the Use of ISO 14001 and ISO 14004

Source: Hewitt and Gary, 1998

Box 1.1 Key principles set forth in China's environmental protection law

- Individuals may report or file charges against those who cause pollution or otherwise damage the environment (art. 6).
- People's governments of provinces, autonomous regions, and municipalities directly under the central government may establish local pollutant discharge standards for activities not specified in national standards; for those items that are already indicated in national standards, these people's governments may establish local standards that are more stringent than those at the national government level and report these standards to MEP (art.10).
- Those who construct facilities that cause pollution must observe laws addressing environmental protection for such projects (art.13).
- Measures must be undertaken to protect the ecological environment during the development or use of natural resources (art.19).
- Technologies for the prevention and control of pollution at a facility/construction project must be designed, built and engaged concurrently with the principal part of the facility or construction project (art.26).
- Enterprises or institutions that cause severe environmental pollution will be required to eliminate and control such pollution within a specified time period (art. 29).
- Technologies or facilities that fail to meet the requirements set forth in environmental protection laws shall be banned (art.30) and
- Entities shall not transfer facilities that cause severe pollution to entities that are unable to prevent and control such pollution (art.34).

Source: Ferris and Zhang (2005).

Box 1.2 Chinese key environmental Statutes

- Marine Environmental Prevention and Control Law (1982, amended 1999)
- Forestry Law (1984, amended 1998)
- Law of the People's Republic of China on Prevention and Control of Water Pollution (1984, amended 1996)
- Grasslands Law (1985)
- Fisheries Law (1986)
- Mineral Resource Law (1986, amended 1996)
- Land Administration Law (1986, amended 1998)
- Air Pollution Prevention and Control Law (1987, amended 1995,2000)
- Wildlife Protection Law (1988)
- Water and Soil Conservation Law (1991)
- Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Environmental Pollution by Solid Waste (1995)
- Law of the People's Republic of China on Prevention and Control of Pollution From Environmental Noise (1996)
- Flood Prevention Law (1997)
- Energy Conservation Law (1997)
- Desertification Prevention Law (2001)
- Clean Production Promotion Law (2002)
- Environmental Impact Assessment Law (2002)
- Water Law (1988, amended 2002)
- Radioactive Pollution Prevention and Control Law (2003)
- Law on Renewable Energy (2005)
- Circular Economy Promotion Law (2009).

Source: Ferris and Zhang (2005); MEP, 2010.

Box 1.3 Key environmental standards in China	
Environmental Quality Standards	Standard of Environmental Noise of Urban Area (1993) Environmental Quality Standard for Soils (1995) Ambient Air Quality Standard (1996) Seawater Quality Standard (1997) Indoor Air Quality Standard (2002) Environmental Quality Standards for Surface Water (2002)
Pollutant Discharge or Emission Standards	Effluent Standard for Pollutant (1983) Effluent Standard for Pollutants from Petroleum Refining Industry (1983) Discharge Standard of Water Pollutants for Paper Industry (1992) Integrated Wastewater Discharge Standard (1996) Standard for Pollution Control on the Landfill Site for Domestic Waste (1997)
Basic Environmental Criteria, Criteria for Samples, and Criteria for Methodology	Emission Standards and Measurement Methods of Railway Noise on the Boundary Alongside Railway Line (1990) Measuring Method of Environmental Noise of Urban Area (1993) Limits and Measurement Methods for Emissions of Pollutants from Motor Vehicles (1999)

Source: Compiled from materials in Lu (2006).

Box 1.4 Environmental targets in the 11th Five-Year Social and Economic Development Programme (2006-2010)

- Reduce energy intensity by 20%;
- Reduce water consumption per unit of industrial value-added by 30%;
- Maintain water consumption for irrigation in agriculture at current levels;

Box 1.5 Major environmental protection indicators during the "11th Five Year Plan" period

	Indicator	2005	2010	Increase & reduction during the "11 th Five-Year Plan" period
1	COD (10000 t)	1414	1270	-10%
2	SO ₂ (10000 t)	2549	2295	-10%
3	Percentage of the water sections under national monitoring program failing to meet Grade V National Surface Water Quality Standard (%)	26.1	< 22	-4.1 percentage points
4	Percentage of the water sections (of 7 big waters of China) under national monitoring program meeting Grade III National Surface Water Quality Standard (%)	41	> 43	2 percentage points
5	Number of days in which urban air quality of key cities is superior to Grade II National Air Quality Standard exceeding 292 days (%)	69.4	75	5.6 percentage points

Source: State Council, 2007.

Box 1.6 Key Environmental Protection Projects during the "11th Five-Year Plan" Period (Source: State Council, 2007).

- Capacity building for environmental supervision: It will include such activities as the construction of environmental quality monitoring network; strengthening environmental law enforcement; development of automatic on-line monitoring system for key pollution sources under national monitoring program, emergency response system for suddenly occurred environmental accidents, comprehensive environmental assessment system, "Jinhuan" project, innovation in environmental science & technology to support capacity building.
- Hazardous and medical waste disposal project: Complete the construction of 31 provincial hazardous waste disposal centers and 300 medical waste disposal centers in all cities with administrative districts.
- Chromium slag pollution treatment projects: comprehensive treatment of chromium slag stockpile and the polluted soil will be carried out.
- Urban waste water treatment projects: new addition of the capacity of 45 million t/d for urban waste water treatment; reform & improve existing waste water treatment plants and sewer pipelines, sludge disposal facilities and the use of treated waste water.
- Water pollution prevention and control projects in key river basins: focus on the prevention and control of key industrial pollution sources, water pollution and control in upstream areas of the drinking water source, pollution control of scaled livestock & fowl farms, and comprehensive environmental control of some cities.
- Urban garbage treatment project: new addition of capacity of 24,000 t/d for urban garbage disposal.
- Flue gas desulphurization projects for coal fired power plants and sintering machines of iron & steel industry: it is expected that the capacity of existing thermal power generating units with desulphurization facilities will reach 213 million kW.
- Projects for the construction of key ecological function areas and nature reserves: a

number of demonstration sites of national key ecological function protected areas will be established. Efforts will be made to improve the infrastructure of a number of national nature reserves.

- Nuclear and radiation safety project: China will set up such systems as nuclear equipment performance examination lab, radioactive substance identification labs, radioactive waste safety management center, electro-magnetic radiation monitoring lab, national radiation environment monitoring network, and national nuclear and radiation safety supervision management system, etc.

- Environmental protection action plan under the rural Xiaokang (well-off) program: It is expected that 2000 environment-beautifully towns will be developed and comprehensive environmental control for 10,000 villages will be finished.

Box 1.7 International Environmental Conventions with China as a Party		
Name of Convention	Ratifying time	Department in charge
Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	April 8, 1981	State Forestry Administration (SFA)
Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping Wastes and Other Matter	September 6, 1985	State Oceanic Administration
The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer	September 11, 1989	SEPA
London Amendment for Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer	June 14, 1991	SEPA
Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal	September 4, 1991	SEPA
Ramsar Convention	July 31, 1992	SFA
Convention on Biological Diversity	November 7, 1992	SEPA
United Nations Framework Convention on Climate Change	November 7, 1992	NDRC
Convention on Nuclear Safety	April 9, 1996	SEPA

Convention on the Prevention and Control of Desertification	December 30, 1996	SFA
Amendment of the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal	May 1, 2001	SEPA
Kyoto Protocol	August 1, 2002	NDRC
Copenhagen Amendment for Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer	April 22, 2003	SEPA
Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants	June 25, 2004	SEPA
Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals in International Trade	December 29, 2004	SEPA
Cartagena Protocol on Biosafety	April 17, 2005	SEPA
1996 Amendment of the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping Wastes and Other Matter	June 29, 2006	State Administration Oceanic

Source: State Council, 2007.

Chapter 2. Implementation and enforcement of China's environmental laws and regulations

Guohuang Liang, Fan Wang, Weiyong Yang

2.1 Introduction

The numerous problems regarding enforcement of environmental regulation in China are the object of a growing literature. Most existing studies focus on the environmental administration system at national and local level. Some studies such as Ferris and Zhang (2005) pointed out that the general lack of publicly available documentation increases unpredictability, unfairness, and helplessness in the environmental sector; The study of Schwartz (2000) emphasized that the overlapping of environmental enforcement authorities and the lack of coordinating body lead to the inconsistency in the enforcement of the environmental laws; And Qiao (2005) found that the department-led enforcement system reduces the effectiveness of the implementation and enforcement of the environmental laws.

Based on earlier research, we will focus more on the respective role of three major actors: State, firms and civil society and their interaction in the determination of the effectiveness of environmental protection in China. Therefore, we try to address the following specific question: which of three actors plays the dominant role in the enforcement of China's environmental legislation? In order to organize our search for an answer to this question, we will test the following hypothesis:

- beyond mere enforcement, what matters is the real impact of policy formulation and adoption on the behavior of three main actors : State, firms and civil society.

Therefore, this chapter focuses on each three actor's role in the environmental protection and sheds light on interrelations among them. The chapter first presents the

State's role in China's environmental law enforcement system both at the central and local levels and introduces main enforcement tools and mechanisms. This presentation will be followed by an exploration of the behavior of the firms which highlights the role played by incentives in the conformation of voluntarily adopted environment protection activities. Then, the discussion will turn to the civil society participation as an effective way to reinforce the enforcement. Finally, we conclude the chapter by putting forward some suggestions to improve the effectiveness of the environmental law enforcement.

2.2 The State's role in China's environmental law enforcement system

In the process of environmental policy formulation and implementation, the State plays a dominant and leading role. As a policy-maker, the State has set up a relatively comprehensive environmental administration system. All level departments exercise their responsibilities in their respective authority. As far as firms are concerned, they are regulated by the government and its environmental departments, but they can also play an active role in environmental protection by adopting voluntarily the environmentally friendly practices. Finally, the civil society (civil victims, media and NGOs) plays an increasing role in the enforcement of environmental legislation enforcement by various means including environmental monitoring, pollution detection, legal prosecution and environmental education.

In China's environmental administrative system, the National People's Congress enacts the laws, governments at different levels take responsibility for their enforcement, the administrative departments in charge of environmental protection exercise overall supervision and administration, and the various departments concerned exercise supervision and administration according to the stipulations of the law. In 2008, there were 12215 administrative institutions in charge of environment

protection, including 42 at national level, 351 at provincial level, 1865 at municipal level, 8432 at county level, and 1525 at township level, with a total staff of 184 000 engaged in environmental administration, monitoring, inspection and control, statistics collection, scientific research, publicity and education (Ministry of Environmental Protection, 2008).

2.2.1 Environmental law enforcement structure at national level

At national level, a number of government agencies have the environmental management responsibility. The National People's Congress, China's highest legislative authority, has established an Environment and Resources Protection Committee, whose work is to organize the formulation and examination of drafted laws related to environmental and resources protection and prepare the necessary reports, exercise supervision over the enforcement of environmental laws, put forward motions related to the issue of environmental and resources protection, and conduct exchanges with parliaments in other countries in the field of environmental and resources protection (Liu, 2008).

The Environmental Protection Committee under the State Council is made up of leaders of various related ministries under the State Council. It is the State Council's consultancy and coordination agency for environmental protection work. Its major tasks are studying and examining the principles, policies and measures relating to coordinative development of the country's economy and environmental protection, giving guidance to and coordinating efforts in tackling major environmental problems, exercising supervision over and conducting checks on the implementation of the environmental protection laws and regulations by various localities and departments, and promoting the development of environmental protection undertakings throughout the country (Liu, 2008).

The Ministry of Environmental Protection is the competent environmental protection administration body responsible for overall supervision and administration over the

country's environmental protection work (Figure 2.1). MEP's functions include preparing and implementing national policies, legislation, and regulations related to water and air quality, solid waste management, nature protection and nuclear/radiation safety. MEP is also in charge of formulating environmental quality criteria and pollutant discharge/emission standards at the national level, organizing environmental quality monitoring and initiating enforcement activities together with local environmental authorities. MEP coordinates plans for addressing trans-boundary environmental problems and organizing scientific research and development.

(Insert Figure 2.1)

A range of environment-related issues are managed separately by a number of Ministries and Agencies of the State Council. The National Development and Reform Commission (NDRC) play a key role as the body responsible for developing and implementing FYPs. In this capacity, NDRC integrates environmental issues into the overall planning system in China and into sector-specific policies (e.g., on energy) and promotes the clean production in key industries. The key ministries engaged in the implementation of environmental policies are listed in box 2.1. The involvement of a large number of agencies in environmental management reflects the increasing environmental awareness of Chinese government, but may also lead to administrative overlapping and high coordination costs among them in the absence of an Environmental Organization Law defining clearly the respective responsibility in environmental matters.

(Insert Box 2.1)

2.2.2 Environmental law enforcement structure at local level

The primary responsibility for implementing environmental policy is at the sub-national (provincial and local) level. Similarly, the people's congresses of some provinces and cities and local governments have also established corresponding

environmental and resources protection committees and special units to carry out overall supervision and administration of the environmental protection work in their localities.

Environmental Protection Committees of local People's Congresses endorse local environmental regulations; review work carried out by executive bodies at the same or lower administrative levels and considers environmental complaints raised by citizens. Environmental Protection Commissions of local governments coordinate the environmental protection bureaus' (EPB) work with that of other government organs (Liu, 2008).

The EPB is the most important administrative departments responsible for local environment management. There are about 2,000 Environmental Protection Bureaus (EPBs) with approximately 60,000 employees at the provincial, prefecture/municipal, district/counties, and township administration levels (Figure 2.2) (OECD, 2006). Economy (2005) pointed out that the main responsibilities of EPBs include:

- overseeing environmental impact assessment (EIA) and other procedures for new development projects (including permitting and the “three synchronizations”, see Section 3.2);
- monitoring pollution releases from industries;
- assessing fees for pollution discharges;
- initiating legal action against firms that fail to meet environmental requirements; and
- Environmental reporting, environmental education and awareness raising activities.

Planning commissions at the county level and above are responsible for reviewing the environmental protection plans of EPBs and for integrating them into local economic

and social development plans. Many industrial bureaus play a significant role in day-to-day industrial pollution abatement. A number of industrial bureaus have environmental protection divisions (EPDs) that assist enterprises associated with their bureaus with technical aspects of pollution control. EPDs also help settle disputes and improve communications between enterprises. In comparison to EPB staff, the educational background of EPD personnel enables them to be more familiar with technologies employed in factories.

Finance bureaus manage city revenues and expenditures and play important roles in the pollution discharge fee system. The bureaus also approve the annual plans of municipal EPBs for use of pollution levy funds.

Responsibility for compliance assurance lies principally at the local level. There were over 3 000 environmental inspection agencies in China with about 50 000 inspectors, including 633 inspectors at the provincial level, 8,164 inspectors at the prefectural level and 38,356 inspectors at the county level²⁶ (Ministry of Environmental Protection, 2008).

The inspectors generally work as part of EPBs and are, therefore, supervised by local authorities, which often compromises the stringency of environmental enforcement. To avoid that, some provinces and centrally administered municipalities such as Henan, Hubei, Beijing and Tianjing, have established inspectorates that are separate from the EPBs. In addition, in 2006, five regional “enforcement coordination centers” were set up to independently monitor and investigate environmental issues. The regional centers, which are expected to be under direct control of SEPA, will be operating in the cities of Nanjing (covering east China), Guangzhou (south), Xi'an (northwest), Chengdu (southwest) and Shenyang (northeast). The five centers will investigate serious pollution cases, help solve trans-regional environmental disputes

²⁶ EPBs at the provincial level employ, on average, 24 staff, 32 at the city level and 35 at the county level.

and supervise law enforcement in national nature reserves, key scenic spots and forest parks (Ministry of Environmental Protection, 2008).

2.2.3 Enforcement procedures and main tools and mechanisms

Inspections are the main procedure frequently used by both central and local environmental authorities to detect the violations of environmental laws and regulations. A range of administrative measures, market-based mechanisms and legal instruments are used to penalize the non-compliance and to induce the voluntary adhering of enterprises to environmentally friendly practices.

2.2.3.1 Enforcement procedures

Central and local environmental departments rely heavily on a method of case-by-case intervention to enforcement environmental laws and regulations in three stages: case initiation, investigation and penalty assessment. First, cases are initiated based on findings from schedules or spot inspection programs or visits; citizen complaints received by national and local officials via letter or phone calls, including calls to environmental “hotlines”; media reports etc. Then, the central (MEP) or local environmental authorities conduct case investigation, including site inspections, reviews of compliance and violation records, interviews with management teams and plant employees, victims, witnesses, and local resident, review of plant environmental control technology, as well as tests of wastewater discharges, groundwater, air and other media in the area surrounding the incident or violation. Finally, depending on the seriousness of the violations, environmental authorities decide the penalties and sanctions against the violator in accordance with penalty provisions stipulated in environmental laws and related implementing measures (Ferris and Zhang, 2005).

Typical penalties that enforcement officers may assess include warnings, corrective action orders (with or without specific deadlines for correction), orders to report or publish specific company information, orders for victim compensation, fines,

withholding of operational or import licenses, and facility shut-down orders. Besides the administrative penalty process, the Chinese judicial system may impose civil and criminal penalties on environmental law violators (Ferris and Zhang, 2005).

Inspections are mainly carried out by the local EPBs. Private enterprises are inspected by the EPB of the jurisdiction where they are located. State-owned enterprises which are assigned a special administrative status are inspected by a respectively higher EPB. Each year, EPBs conduct more than 2 million regular or surprise inspections. According to one survey (Lu *et al.*, 2006), enterprises are inspected, on average, 8.6 times per year. The frequency of inspections is higher in the cities (nearly 12 times per year) and lower at the county level (5.5 times per year).

2.2.3.2 Regulatory instruments

The 1989 Environmental Protection Law introduced a number of regulatory instruments for its implementation and enforcement, including emission/discharge standards, the Discharge Permit System (DPS), “three synchronizations” (“3S”) and Environmental Impact Assessment (EIA).

Emission/discharge Standards. The 1989 Environmental Protection Law authorized SEPA to establish two types of national standards: environmental quality (ambient) standards and discharge/emission standards. Ambient standards are maximum allowable concentrations of pollutants in water, air or soil. Discharge/emission standards are maximum allowable concentrations of pollutants in industrial emissions or discharges. Local governments have discretion in setting their own standards. The standards provide a guide for inspection activities of EPBs and constitute a basis for the calculation of pollution charge.

Discharge Permit System (DPS). This system aims at controlling the aggregate pollution discharges in a specified area. First, local EPBs calculate the optimal load of pollution discharges and emissions and then distribute it to the enterprises in the

jurisdiction in form of discharge permit. The enterprises producing pollution discharges have to apply permit from EPBs. In order to increase the efficiency of the system and to take into account the heterogeneities among enterprises in terms of pollution rebating capacity, the SEPA has tested the tradable emission permits in six pilot cities, Baotou, Kaiyuan, Liuzhou, Taiyuan, Pingdingshan and Guiyang in 1991. As the first case in China, in 2001, Nantong Tianshenggang Electricity Company in Nantong city (Jiangsu province) sold to a chemical plant a emission permit of 1800 tons of sulphur dioxide for a period of 6 years (OECD, 2006).

“Three Synchronizations” System. The 1989 EPL introduced also the system of “three synchronizations” or “three simultaneous steps” requiring pollution control and treatment facilities in all three stages (design, construction and operation) of a new industrial. Once the construction of the project is completed, inspection and approval by environmental administrations are required (for large projects, or in case of a dispute at the local level, the approval has to be confirmed by the national level authority). If project operations begin without approval from a local EPB, the owner of the project can be sanctioned. The “3S” program has played an important role in stimulating investment in pollution abatement facilities at industrial enterprises, especially in new factories. In 2004, out of 127 500 total investment projects, 79 500 investment projects were subject to the 3S procedure. In slightly more than 76 000 cases the 3S procedure was approved. (OECD, 2006)

Environmental Impact Assessment (EIA). EIA Law 2002 requires projects with potentially negative environmental effects to obtain approval for environmental impact assessment before the construction and to undertake necessary environmental protection measures during the construction period. The environmental assessment includes mainly

- identification and analysis of potential environmental impacts;
- possible measures to prevent or control the identified impacts, and

- assessment of the feasibility and costs of the possible measures.

The Law invites for the first time the public and all stakeholders of the project to participate in public hearings on the environmental assessment. Thereafter, SEPA issued “Measures on Public Participation in the Environmental Impact Assessment Process” (effective in March 2006). The Measures clarify the rights and responsibilities of various parties with an interest in the EIA and the forms of public participation, including surveys, consultations, seminars, debates and hearings (OECD, 2006).

2.2.3.3 Market-based instruments

To complement the above regulatory instruments, Chinese environmental authorities increasingly use a wide range of market-based mechanisms to enforce environment laws and induce compliance behaviors of enterprises. These economic instruments include pollution charges, taxes and some other innovative green policies such as green credit and green insurance, green securities and green trade policy.

Pollution Charges. When non-compliance is confirmed, local EPBs can issue warning letters, impose fines or withdraw the permit for a part of or the whole installation. Fines or pollution charges are the most frequently applied measure, accounting for over 60% of non-compliance responses (OECD, 2006). The economic foundation of pollution charges is illustrated in Figure 2.3. In the figure, the upward slope curve MSC represents the increasing marginal cost caused by pollution, if read from the right to the left it means the benefit (cost can be avoided) from abatement; while the curve MCA stands for the marginal cost of abatement, read from the right to the left it increases with the abatement. Therefore, the socially optimal abatement level is the intersection of two curves (Point E^*) where the marginal social benefit from pollution abatement equals the marginal cost of abatement. It also determines the optimal pollution charge fee c_l to induce the socially optimal level of emission e_l . With the

discharge fees set at $c1$ per unit of emission, polluters have incentives to reduce their discharge to $e1$. If the polluter discharges one more unit of emission, it has to pay a charge of $c1$, which is higher than its abatement cost for this unit of emission.

Originally only discharges that exceeded emission/discharge standards were subject to a fee. *Regulation on the levy and management of the discharge fees* (2002) established a new policy for pollution charges, all discharges are subject to fees and additional fines for above-standard discharges (State Council, 2003). Polluters have a 20-day grace period to pay the monthly charge after which the due payment increases by 0.2% per day. To encourage pollution reduction, charges increase with the duration of non-compliance. After 2 years of paying the levy, polluters are subject to an annual 5% increase in the charge rate (OECD, 2006).

In line with provisions of environmental laws, 80% of levied funds are returned to enterprises for the pollution control and abatement investment, local EPBs retained 20% for environmental protection activities. However, under this system, a significant share of funds was used to cover their operating expenses such as purchases of cars or houses for employees. Recently, the revenue from collected charges is now transferred to the Ministry of Finance, the resources are earmarked for environmental improvement, such as purchase of monitoring equipment and new technology. Of the total pollution charge revenues, 10% is transferred to the central government and 90% remains at the sub-national level (OECD, 2006).

Green tax. China uses frequently tax tools to encourage environmentally friendly practices and penalize the high polluting or energy-consuming activities. On the one hand, Law on the Corporation Income Tax has provisions on the “fiscal advantages” for the enterprises using wastes (waste water, gas and residues) as inputs of production (tax reduction or exemptions during the first 5 years), and enterprises adopting the clean production or energy-saving methods. The import of environmental protection equipment benefits from low tariff and consumption tax has

been reduced by 30% for cars with emission lower than national standard. On the other hand, tax rebate has been removed for polluting industries such as iron and steel, electrolytic aluminum and iron alloy.

Green credit policy. In July 2007, SEPA, the People's Bank of China (PBC) and the China Banking Regulatory Commission (CBRC) jointly issued a green credit policy. Under this new policy, the environmental criteria are taken into account in the allocation of commercial banks' credits. The loans may be reduced or cut off if enterprises violate environmental laws and regulations.

Green insurance policy. In 2007, SEPA and the China Insurance Regulatory Commission (CIRC) jointly designed a green insurance policy with the objective to establish an environmental liability insurance system in China by 2015. Enterprises with high environmental risks are required to subscribe a insurance against pollution accidents. For the moment, the environmental insurance system is still at exploring stage, since enterprises and insurance companies are reluctant to cover the environmental risks in the insurance contracts.

Green securities policy. In February 2008, SEPA promulgated a green securities policy which made an environmental audit one of the prerequisites for IPO or refinancing through the securities market by enterprises in thirteen heavily polluting industries and required environmental information disclosure by listed companies (OECD, 2008).

Green trade policy. Given the increasing international importance of China, the environmental protection has also been extended to international trade and FDI areas. In October 2007, SEPA and the Ministry of Commerce (MOFCOM) announced a "green trade policy" to reduce or withdraw the export quota or license for high-polluting or energy-consuming enterprises. In December 2007, MOFCOM revised the Catalogue for Guiding Foreign Direct Investment with environmentally friendly investment projects newly added to the encouraged categories (OECD, 2008).

2.3.3.4 Legal prosecution

China's legal framework provides opportunities for the public to take environmental disputes to court and to take legal action against polluters (Environmental Protection Law, article 6). The Civil Law contains provisions on individual and collective litigation against illegal pollution discharges from a factory, with the aim of stopping the discharges and receiving compensation for damage. For serious infractions, China's Criminal law stipulates up to three years imprisonment and/or a fine for individuals involved in illegally discharging pollutants. According to the Administrative Law, local governments or local EPBs can also be sued for deficiency in the fulfilling of their environmental duties.

NGOs can play an important role in juridical support to the civil victims. For instance, the Centre for Legal Assistance to Pollution Victims (at the University of Politics and Law in Beijing) has been active in providing legal assistance in many cases, including the widely publicized case in Pingnan county (Fujian province), where 1 721 villagers filed a successful lawsuit against a large chemical plant (ACEF, 2006).

2.3 The role of firms in voluntarily adopted environmental measures

In the process of environmental enforcement, the government is an outside regulator, however, the effectiveness of the law enforcement depends largely on the compliance of firms and their inherent incentive structure with respect to environmental regulations.

To complement these regulatory, market-based and legal instruments, the government also encourages enterprises to adopt voluntarily environmentally responsible behaviors, such as clean production methods, resource-saving technologies and international environmental standards. From the enterprises side, in order to improve

the company's public image, and to gain the access to international market, enterprises may have incentives to adopt environmentally responsible conduct. A number of studies (Hui *et al.* 2000; Goodman and Veritas, 1998; Struebing, 1996; Pouliot, 1996) have shown that adoption of environmental management system (EMS) such as ISO14000 series and clean production method would not necessarily lead to a reduction of firm's profitability, instead, the adoption of EMS had great potential benefits. In China, by 2006, over 5,000 enterprises in the sectors of chemicals, light industry, power-generating, coal, machinery, and building materials have passed the examination for clean production. More than 12,000 enterprises across China have received the ISO14000 Environmental Management System certification. More than 800 enterprises and over 18,000 products of diverse types and specifications have received environmental labeling certification (State Council Information Office, 2006).

In addition, Most of China's large and medium-sized enterprises have also set up environmental protection organizations responsible for their own anti-pollution work and the promotion of cleaner production. In 2004, Chinese and international enterprises have jointly established China Business Council for Sustainable Development (CBCSD) to commit themselves to maintain and promote sustainable development through environmental protection. In December 2007, the State-owned Assets Supervision and Administration Commission of the State Council (SASAC) issued the Guidance on Fulfilling Social Responsibilities for large state-owned enterprises (SOEs) under its supervision to: 1) enhance awareness of social responsibility; 2) establish a division responsible for social responsibility; 3) publish a report regularly on social responsibility or sustainable development and conduct stakeholder consultations; and 4) learn from foreign companies' best practices and experiences on social responsibilities (OECD, 2008).

Finally, multinationals operating in China may exert a significant influence on local enforcement capacity, by either using state-of-the-art waste management technologies in their enterprises or insisting that their Chinese partners (or potential partners) adhere to a higher standard of environmental practice. Royal Dutch/Shell, for instance, hired an outside environmental consulting firm as well as the United Nations Development Program (UNDP) to conduct a social impact assessment during its negotiations with China National Petroleum Company (CNPC) to complete a joint venture deal on the West-East Gas Pipeline Project (Day, 2005; Economy, 2005; Shell China, 2006).

With the reinforcement of the environmental legislation and rising awareness of civil society on the environmental issues, Chinese companies need to pay more attention to their environmental performance. To improve their public image and to ensure a sustainable development, more and more firms have adopted environmentally friendly practices. This trend is further reinforced by China's recent "go-out" strategy. The firms with overseas development project or exporting firms have to commit themselves to international environmental standards in order to gain and maintain access to international market and overseas investment opportunities. Under both domestic and international pressure, an increasing number of firms find economic incentive to comply with national and international environmental legislations and to adopt voluntarily the environmental friendly conducts.

2.4 Role of the civil society, NGOs and media

The involvement of citizens, NGO and Media can largely increase the effectiveness of environmental legislation enforcement. China pays greater attention to supervision exercised by the people and media over law-breaking activities regarding the environment. Legislation has opened channels for the people to report on environmental problems and adopted measures for the media to expose environmental

lawbreaking activities. The 1996 State Council Decision Concerning Certain Environmental Issues signaled a turning point by strongly encouraging both the media and citizens to expose illegal actions that cause environmental damage. Over past decades, there has been a dramatic upsurge in both the level of interest and the level of involvement among the Chinese public in environment protection. In many cases, the public acts as watchdog through its complaints to local officials. In June 2007, the MEP (formerly SEPA) decided to suspend the construction of two projects (Project of power generation from incineration of wastes in Haidian district of Beijing, PX project in Xiamen), as a result of protests of neighboring residents.

SEPA frequently encourages the media to participate in enforcement campaigns to increase pressure on local enterprises and officials and inform the public throughout China about SEPA's efforts and the results of inspections. In several provinces, environmental telephone "hotlines" exist that allow citizens to report noncompliance so that government agencies can undertake quick enforcement actions.

Environmental activism in recent decades is characterized by the emergence and development of NGOs. The establishment of Friends of Nature (FoN) in Beijing in 1994 is generally considered a milestone in the history of environmental activism in China (Economy, 2004; Ho, 2001; Knup, 1997; Yang, 2005). After FoN, a dozen other environmental groups obtained formal status in Beijing and various parts of the country. Examples include Global Village of Beijing, Chongqing Green Volunteers, Green Civil Association of Weihai City (Shandong), Farmers' Association for the Protection of Biodiversity of the Gaoligong Mountains in Yunnan, Green Earth Volunteers of Beijing, and Green Rivers of Sichuan (Yang, 2005).

The Chinese government has generally adopted a positive attitude toward environmental NGOs. The 9th and 10th FYPs encouraged society and its representatives to address environmental degradation concerns and promote environmental education and awareness. By the late 1990s, environmental NGOs

became increasingly influential. NGOs worked with the media to cover environmental affairs, publicize NGO activities and gain public support. By the end of 2006, there were 2768 environmental NGOs, with a total staff of 224 000 active young high-educated volunteers (69000 full-time). All these NGOs can be classified into four categories (ACEF, 2006):

- Government-organized NGOs (Beijing Environmental Protection Foundation, China Environmental Protection Association etc.) with a total number of 1382 accounting for 49.9% of total NGOs;
- Real civil NGOs (Friends of Nature, Global Village etc.) with a number of 202 accounting for 7.3%;
- Student environmental groups and associations with a number of 1116 accounting for 40.3%;
- Branches of international environmental NGOs with a number of 68 accounting for 2.5%.

Most of them are concentrated in Beijing, Tianjin, Shanghai, Chongqing and coastal region, to a lesser extend in provinces with rich natural resource endowment such as Hunan, Hubei, Sichuan and Yunnan.

Environmental NGOs in China have evolved from focusing on environmental education and biodiversity protection to debating a wide range of environmental issues, including large-scale infrastructure projects, lack of enforcement of environmental requirements, and misappropriation of funds by the administration. Meanwhile, they organize public education activities, media campaigns against pollution cases, and advocated alternative policy solutions (Yang, 2010). In addition, new collective actions led by some NGOs include supporting citizens through legal action, notably to protect pollution victims and induce polluting industries to operate within the environmental requirements. For example, the Centre for Legal Assistance

to Pollution Victims operates a telephone hotline about environmental legal issues and has taken more than 30 cases to court on behalf of pollution victims, winning about half (OECD, 2006).

2.5 An assessment of environmental law enforcement

2.5.1 Effectiveness of environmental law enforcement

In the process of implementation and enforcement of China's environmental laws and regulations, three main actors work together to shape the policy formulation and adoption. However, the State occupies the dominant position and directly influences the behaviors of firms and civil society. The governmental preferential policies can encourage firms to adopt voluntarily environmentally responsible behaviors. What's more, the unobstructed channels provided for the public could ensure and improve the effectiveness of the environmental protection.

The above efforts to develop the environmental enforcement framework have yielded some achievements in China's environmental management and pollution control. The Annual Report of Environmental Statistics 2008 published by MEP offered a range of encouraging statistics on the environmental enforcement. In 2008, the environmental authorities in China have registered 95 000 cases of administrative penalty against environmental infractions (90000 cases treated), 178 cases of environmental lawsuit (149 treated) and 4 criminal cases (2 treated). For the same year, 1816 clean production projects have been approved, 167 000 discharge permits have been allocated to the qualified enterprises, and 22488 polluting enterprises have been closed down.

Despite these achievements, China's environmental situation is still severe, as demonstrated by widespread air and water pollutions and continuous degradation of natural resources. Since the 6th FYP (1981-1985), China has incorporated the environmental plan into the national social and economic development plans.

However, from 6th to 10th FYP (2001-2005), the environmental targets have never been fully achieved. As shown in Box 2.2, among 14 environmental targets listed, only 6 of them have been really met in 2005. SO₂ emissions have instead increased sharply by 27.8% compared to the level of 2000. Key river basins and regions like the Huaihe, Haihe, Liaohe, Taihu, Chaohu and Dianchi have met only 60% of the targets on pollution control. The emissions of major pollutants far exceed environmental capacity with serious environmental pollution (State Council, 2007). The low realization rate of these targets is not because the targets are set too high, but mainly due to the ineffectiveness of the enforcement of environmental laws and regulation.

Regarding the effectiveness of EIA system, according to investigations conducted by SEPA, a total of 55,000 construction projects underwent the process in 2004, of which 1,190 projects were found to have failed to satisfy EIA requirements, including 30 big construction projects (most of them hydro or thermal power plants). A joint investigation by SEPA and the Ministry of Land and Resources showed that only 30 to 40% of the mining construction projects went through the required EIA procedures, and the share was as low as 6 to 7% in certain provinces (OECD, 2006).

Similarly, the “3S” procedures are not strictly followed. There is evidence that sanctions associated with non-compliance with the 3S procedure are often not applied by local authorities. Industries usually fail to involve local environmental authorities early in the design phase of the project and ask for approval only when facilities are about to start operations²⁷.

Regarding the market-based instruments, they are often poorly implemented by the local authorities. The pollution charges and fines are set too low to induce compliance

²⁷ To overcome the implementation problems in some areas, a deposit-refund system for “3S” in construction projects has been introduced. Deposits, which are based on the project’s total investment cost, can be returned to investors upon approval of the project’s “3S” requirements. However, the deposit-refund system still has no adequate legal basis and no clear criteria for evaluation and return of the deposits.

of enterprises. In addition, the charge collection rate is low, estimated on average at less than 50% of the charges imposed (between 10% in western provinces and 80% in coastal areas) (State Council Information Office, 2006).

2.5.2 Explaining the difficulties and ineffectiveness of enforcement

A wide range of legal, political, economic and institutional factors and diverse actors including the state, firms and civil society and their interrelations can explain the poor effectiveness of enforcement of environment laws in China.

First, on the State side, China's environmental law enforcement system is based largely on internal protocols and longstanding practice at the national and local government levels. The general lack of publicly available documentation of enforcement practices and procedures increases unpredictability, unfairness, and helplessness concerning law enforcement in the environmental sector (Ferris and Zhang, 2005). The local governments have substantial discretion in the interpretation and implementation of environmental laws.

Second, as mentioned in Section 2, the overlapping of environmental enforcement authorities and the lack of coordinating body lead to the inconsistency in the enforcement of the environmental laws (Schwartz, 2000). For instance, although the MEP and local EPBs are responsible for general enforcement of environmental laws, the environmental enforcement authority is also assigned to sectoral administrative departments: The Law on the Prevention and Control of Air Pollution distributes to the construction department the responsibility to supervise dust pollution of construction site; the enforcement of Forestry Law is assigned to National Bureau of Forestry. This department-led enforcement system may reduce the effectiveness of the implementation and enforcement of the environmental laws, since each governmental department has incentive to protect the sector interest and apply laws in a lesser strict manner (Qiao, 2005).

Third, there are divergences of goals and priorities between environmental agencies and other governmental departments. Both central and local governments prioritize economic growth over environmental protection, since the performance of government leaders is mainly evaluated by the criteria of GDP growth, with little consideration of environmental performance²⁸ (Schwartz, 2000). In the case of a conflict, EPBs will give in to the pressures from local government, due to the dual-leadership of local EPBs and their low ranking in the government hierarchy. The local EPBs not only report to higher-level EPBs, and ultimately to the MEP, but also are subordinate to provincial and local governments. The latter can exert influence on EPB operations as they have control over EPBs' financial and human resources while the MEP has limited direct influence over EPBs. In many cases, when the local EPBs took severe sanctions (high fines or close-down order) against the polluting enterprise, local government intervened to mitigate or cancel the penalty under the pretext to protect local employment and tax revenues (Wang *et al.*, 2008; Economy, 2005). The growth-orientation of local governments has been reinforced by fiscal decentralization policy and especially the 1994 fiscal reform which made the local governments' tax revenues increasingly dependent on local enterprises in their jurisdiction.

Fourth, insufficient resources and capacities of local EPBs limit their ability to carry out the environmental mandate. Until 2003, EPBs were dependent on revenues from the pollution levy to finance their operations and they had very few funds for training or purchases of equipments necessary to evaluate emission load and pollution severity. The lack of operating funds, equipments and human resources compromises seriously the local EPB's efficiency in the enforcement of environmental laws. Moreover, in some extreme cases, local EPBs may even have perverse incentives to

²⁸ Although in recent years, State Council decided to develop an environmentally adjusted accounting system to reduce the bias towards GDP growth in the evaluation and reward system of government officials, it will not be operational in the coming years.

perpetuate pollutions so as they can permanently collect the fees and fines from polluting enterprises.

Fifth, on the firm side, Fees for pollution are set too low to encourage compliance, despite the recent increases²⁹. Firms prefer to pay the fees rather than shift their production processes to decrease their emissions. As shown in Figure 2.3, under a lower fee c_2 below the optimal level c_1 , the discharge load will increase to e_1 much higher than optimal emission level e_1 . Chinese laws contain the provision on the maximal fines charged against polluters. In many cases, these maximal limits are set too low compared with the investment amount of polluting projects and environmental damages caused by them. For instance, in 2005, 30 big construction projects (most of them hydro or thermal power plants with over 1 billion yuan of investment) were found to have failed to satisfy EIA requirements, while the highest fine charged by the SEPA was only 100 000 yuan, very little persuasive effect on the violators. Furthermore, in many cases, the actual charge paid by a firm is a result of bargaining between the administration and the firm. Some surveys show that state-owned enterprises pay lower effective rates than privately owned ones, and that the rates are positively related to firm profitability (State Council Information Office, 2006).

Finally, on the side of civil society, despite an increasing role played by the public and NGOs in the environmental area, the opportunities for their operations and autonomy are constrained. All Chinese NGOs must be registered and approved by the government. China's 1998 Registration Regulations for Social Organizations imposes a number of requirements on the establishment of NGOs. These include the need to have a sponsoring institution, more than 50 members and a minimum level of financial resources. The regulation also disallows the existence of two organizations

²⁹ The rates for SO₂ emissions were increased from CNY 0.21/kg to CNY 0.42/kg in 2004 and to CNY 0.63/kg in 2005; a new charge of CNY 0.6/kg of NO_x was introduced in 2004 (State Council Information Office, 2006).

in the same field or sector, and in the same jurisdiction (Economy, 2005). NGOs still have limited ability to obtain information, much important information on the environment is considered confidential and distributed only to high-level government officials. All these constraints limit the ability of NGOs to carry out effectively environmental protection activities (OECD, 2006).

2.6 Conclusion

In this chapter, we tried to address the main factors that determine the effectiveness of environmental enforcement by testing the following hypothesis: the three main actors of environmental enforcement: state, firms and civil society together impact the formulation and implementation of environmental laws and regulations.

The above analyses showed that China has established environmental enforcement system both at central and local levels. Relying on environment laws, the environmental authorities at all levels implement laws, conduct investigations in case of pollution incidents and punish the non compliance of polluters with a range of administrative, juridical or economic mechanisms.

Therefore, the State plays by far the most important role in the enforcement of China's environmental legislation. But, the firm's voluntary adoption of environmentally friendly conducts and civil society involvement can also play a crucial role in improving the effectiveness of environmental protection in China.

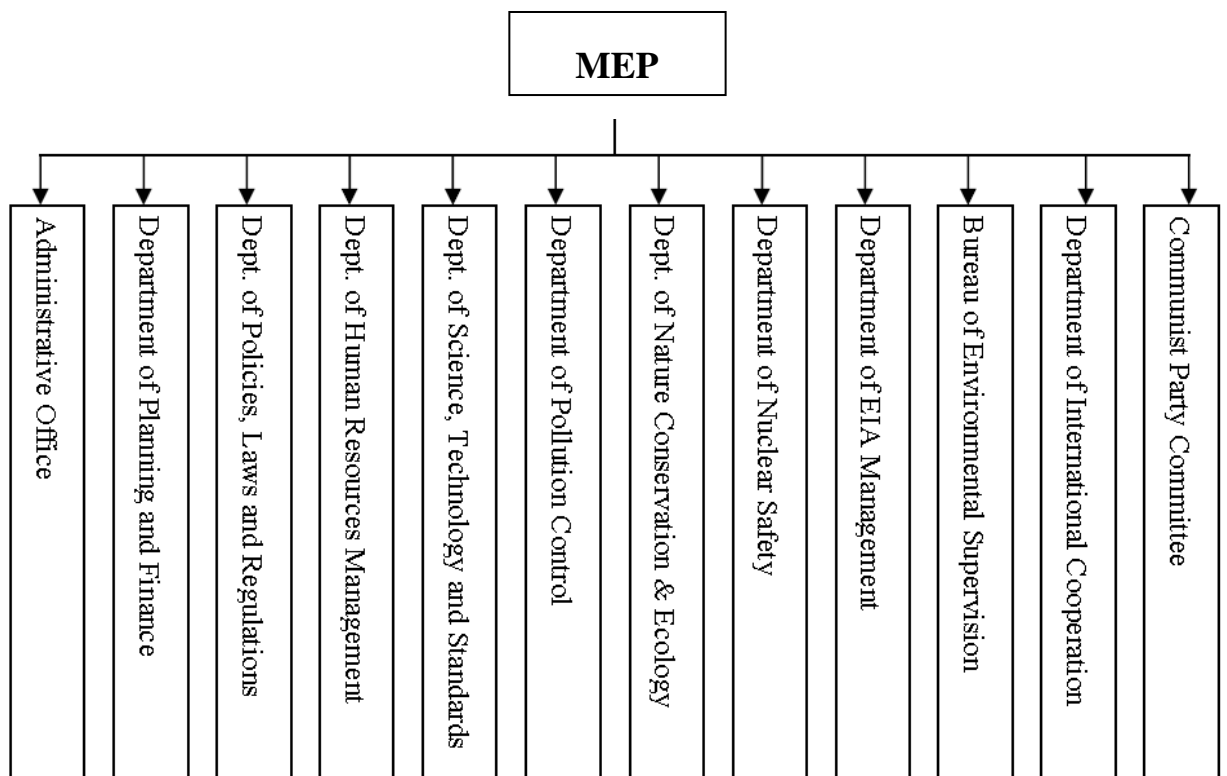
However, the effectiveness of environmental law enforcement seriously compromised by a series of legal, economic, institutional and political factors. More precisely, the imbalanced power relationship among State, firms and civil society can explain to a large extent this ineffectiveness. The dominance of the government over other actors and inappropriate incentive structure among different governmental departments often lead to a prioritization of economic goals over environmental protection. Since the State may have a strict control over firms and civil society in China, the latter's role in

country's environmental management system is quite limited and strictly regulated by the State. The weak role of the firms and especially the civil society may substantially compromise the effectiveness of the environmental enforcement.

Therefore, to increase the enforcement effectiveness of Chinese environmental laws and to protect effectively the country's environment, a number of improvements have to be made in numerous areas:

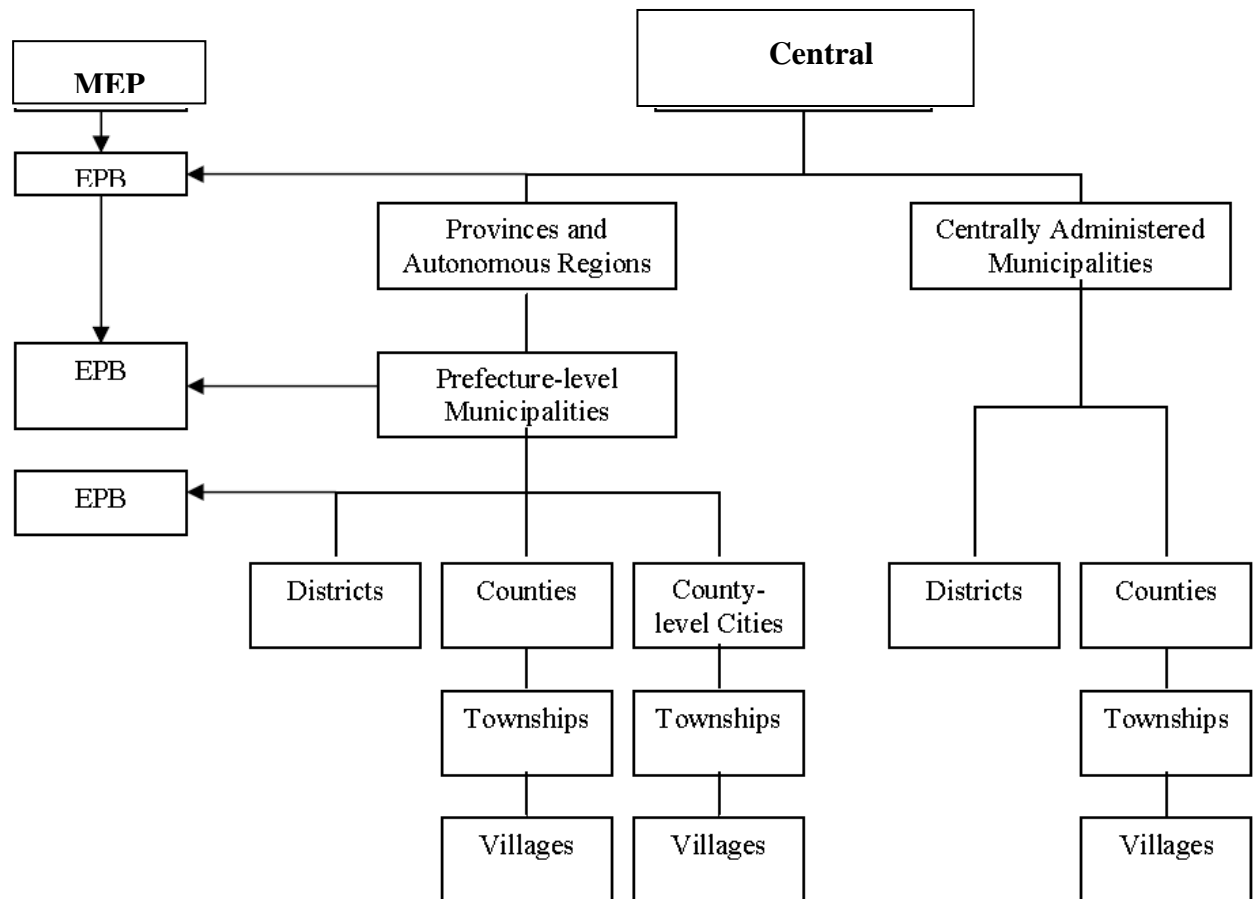
- Establish coordination body within different government agencies to coordinate their environmental management policies;
- Incorporate environmental criteria into the local leaders' evaluation system;
- Strengthen the position of EPBs and make them institutionally and financially independent with respect to local governments;
- Provide more budget funds and training opportunities to local EPBs.
- Raise substantially the pollution charges and fines against environmental violations;
- Provide appropriate incentives for firms to adopt voluntarily environmentally friendly conduct such as international environmental standards, environmental management system and clean production method.
- Allow the Public, media, and NGOs to play a more important and independent role in environmental protection.

Figure 2.1 Organizational Structure of the Ministry of Environmental Protection (MEP)



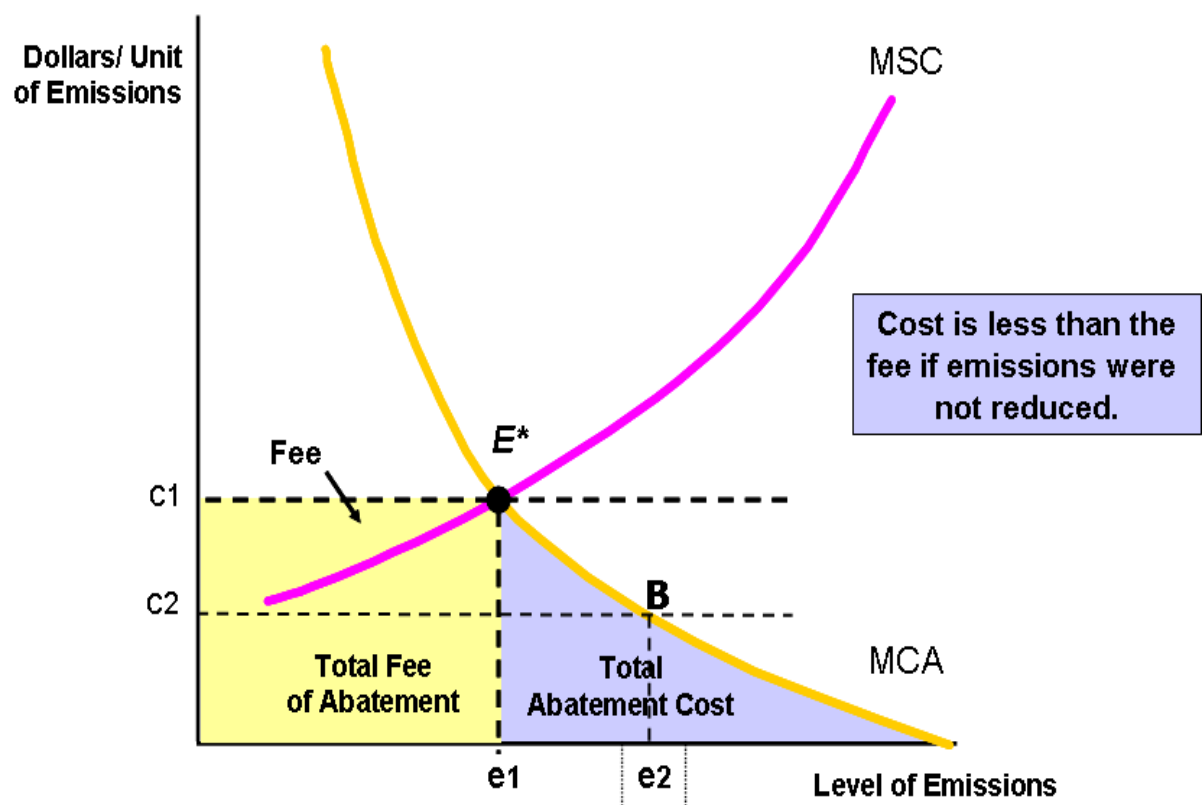
Source : LIU, 2008.

Figure 2.2 The Sub-National Institutional Structure for Implementing Environmental Policies



Source: OECD, 2006.

Figure 2.3 Optimal abatement of emission under pollution charge



Source: PINDYCK AND RUBINFELD (2005).

Box 2.1 The key ministries involved in the implementation of environmental laws and policies

- Ministry of Water Management: watershed management, soil erosion, groundwater quality;
- Ministry of Land and Resources: land use planning, mineral and marine resource management, land rehabilitation;
- Ministry of Agriculture: management of agricultural chemicals, aquatic natural reserves, agro-biodiversity and grasslands;
- Ministry of Forestry: forest management and protection and nature conservation;
- Ministry of Health: monitoring the quality of drinking water and the incidences of related diseases;
- Ministry of Construction: environmental infrastructure, including water supply and wastewater treatment plants and solid waste management;
- Ministry of Communications: shares responsibility with MEP on vehicle emissions control;
- Ministry of Supervision: takes part in environmental enforcement campaigns carried out by MEP.
- Other government agencies concerned with environmental policy include:
 - State Forest Administration: forest conservation, afforestation, biodiversity and wildlife management;
 - State Oceanic Administration: management of coastal and marine waters, including marine biodiversity conservation;
 - China Meteorology Administration: regional air quality management, climate change issues.

The National Bureau of Statistics coordinates the incorporation of environmental information into China's statistical information.

Source: FERRIS AND ZHANG, 2005.

Box 2.2 Achievement of meeting major targets under the "10th Five-Year Plan for National Environmental Protection"

No.	Indicator	2000	Anticipated target for 2005	2005	Change during the "10th Five-Year Plan" period
1	SO ₂ emissions (10000t)	1995	1800	2549	27.8%
2	Emission of smoke and dust (10000 t)	1165	1100	1183	1.5%
3	Industrial dust (10000 t)	1092	900	911	-16.6%
4	COD (10000 t)	1445	1300	1414	-2.1%
5	Industrial solid waste (10000 t)	3186	2900	1655	-48.1%
6	Reuse rate of industrial water (%)	/	60	75	/
7	Industrial SO ₂ (10000 t)	1613	1450	2168	34.5%
8	Emission of industrial smoke and dust (10000 t)	953	850	949	-0.5%
9	Industrial COD (10000 t)	705	650	555	-21.3%
10	Comprehensive use rate of industrial solid waste (%)	51.8	50	56.1	4.3 percentage points
11	Percent of urban air quality of cities with administrative districts meeting Grade II national standard (%)	36.5	50	54	17.5 percentage points
12	Urban sewage treatment rate (%)	34.3	45 (domestic)	52.0	17.7 percentage points
13	Green coverage of urban built areas (%)	28.1	35	33	4.9 percentage points
14	Percentage of nature reserves (%)	9.9	13	15	5.1 percentage points

Source: State Council, 2007.

2.6 Bibliography

ABIGAIL, R. JAHIEL, (1998), “The organization of environmental protection in China”, *The China Quarterly*, December, n° 156.

ACEF (All-China Environment Federation) (2006), *China Environmental NGO Blue book*, Beijing

DAY K. A. (2005), *China's Environment and The Challenge Development*, M.E. Sharpe, New York.

ECONOMY, E. (2004), *The River Runs Black: The Environmental Challenge to China's Future*, Cornell University Press, Ithaca and London.

ECONOMY, E. (2005), “Environmental Enforcement in China”, in *China's Environment and The Challenge Development*, Day K. A. (Editor), M.E. Sharpe, New York.

GANG, C. (2009), Politics of China's environmental protection: problems and progress, *Series on Contemporary China*, volume 17.

GOODMAN S.L. ET VERITAS DN. (1998), *Is ISO 14001 an important element in business survival?. The Quality Magazine of Australia*,.

HO P. (2001), *Greening Without Conflict? Environmentalism, NGOs and Civil Society in China*. Development and Change.

HUI I.K., ALAN H.S. CHAN ET K.F. PUN (2000), “A study of the Environmental Management System implementation practices”, *Journal of Cleaner Production* , vol.9.

KNUP, E. (1997), *Environmental NGOs in China: An Overview*, China Environment Series, Washington, DC

LIU, E. (2008), *Environment Legislation in China* (Mainland), FINPRO (Federation of Finnish Technology Industries), Shanghai.

LU XINYUAN, DUDEK DANIEL, QIN HU, ZHANG JIANYU, LIN HONG, YANG ZIJANG ET WANG YUHONG (2006), “China Environmental Governance Analysis from the Perspective of Capacity of Administrative Enforcement in China”, Background Report for the CCICED Task Force on Environment and Governance.

Ministry of Environmental Protection (2008), *China Environment Annual Report*, Beijing.

OECD (2006), *Environmental Compliance and Enforcement in China*, Paris.

OECD (2008), *Environmentally Responsible Corporate Conduct in China*, Paris.

PINDYCK, R. ET D.L. RUBINFELD (2005), *Microeconomics*, 6th Edition, Pearson Education, Prentice Hall and Tsinghua University Press, Beijing.

POULIOT, C. “ISO 14000: beyond compliance to competitiveness”, *Manufacturing Engineering* 1996, May.

QIAO, G. (2005), *Issues of Environmental Management System* [D], Wuhan University.

FERRIS Jr. R. and H. ZHANG (2005), “Environmental Law in the People’s Republic of China: An Overview Describing Challenges and Providing Insights for Good Governance”, in *China’s Environment and The Challenge Development*, Day K. A. (Editor), M.E. Sharpe, New York.

SCHWARTZ, J. (2000), “Understanding Enforcement: Environment and State Capacity in China”, *Sinosphere* 3(4), Fall.

Shell China (2006), *Sustainable Development Annual Report 2006*, Beijing.

State Council (2003), *State Council Decree No. 369*, Beijing.

State Council (2007), *China National Environmental Protection Plan in the Eleventh Five-Years* (2006-10), Beijing.

State Council Information Office (2006), *White Paper: Environmental Protection in China (1996-2005)*, (<http://www.china.org.cn/english/2006/Jun/170355.htm>).

STRUEBING. L. (2006), “9000 standards?”, *Quality Progress*, Vol. 29 No. 10.

WANG J., Y. ZHANG ET H. YAN (2008), *Difficulties in Environmental Enforcement: A Report on the Survey of Employees of Environmental Departments in China*, Beijing.

YANG D. (2010), *Annual report on environment development of China*, Social Sciences Academic Press, Beijing, China.

YANG G. (2005), *Environmental NGOs and Institutional Dynamics in China*, *China Quarterly*, Vol. 181.

Chapter 3. Environmental regulations of petroleum sector and their implementation in China

Guohuang Liang, Fan Wang, Weiyong Yang

3.1 Introduction

The petroleum sector is one of the key sectors for national economy. To fuel the rapid economic development and satisfy an increasing energy demand of the country, petroleum sector is among the top ten to be developed with priority in government's development strategy. Therefore, the oil resources throughout the country are under exploration by several state-owned oil companies. However, facing a severe energy imbalance induced by skyrocketing demand and dwindling domestic supply, China has become a net oil importer since 1993, and in 2009 it is the world third largest oil importer behind USA and Japan, with a total import of 203.8 million tons of crude oil (National Energy Administration, 2009). In recent years, encouraged by the government's "go-out" policy, the national oil companies have increased sharply their abroad investments (Lee *et al.*, 2007) to satisfy increasing domestic demand, driven *inter alia* by soaring increases of number of cars. Today, Chinese oil companies are present in oil-producing regions of all continents.

However, the production process from prospecting, extraction, transportation to refining, and the energy needed to perform this all, will generate varying levels of environmental impacts on water, air, soil, and biodiversity through geosismic research, torching, unwanted oil spills and or fires, solid and liquid discharges, dust, noise and occupation of land.

The literature on environmental regulation by States and firms³⁰ stemming from OCDE member countries is abundant. Although oil exploration and production started

³⁰ The oil sector is one of the first and most self regulated sector in the industry.

in China in the forties, less is known regarding the way Chinese firms are regulated, by the State or through voluntary adoption of standards and norms, in particular concerning the environmental dimension. Nevertheless, several authors have tried to untangle these issues. Downs (2007) focused on the China's National Oil Company (NOC) learning experiences from adventures abroad. Guo (2006) discussed the relationship with government of NOCs in their Business Development, and Dong and Hao (2006) addressed the questions of environmental laws in China's petroleum industry.

Based on earlier research we wish to explore the following specific question: what are the main factors explaining the emergence and enforcement of environmental regulation of the oil sector in China?

After a brief introduction of China's petroleum sector and environmental problems caused by the expansion of this sector, this Chapter will provide a presentation of environmental laws and regulations relating to the petroleum sector and their implementation in China. Finally, the analysis will be completed by a focus on voluntarily norms and standards adopted by the China National Petroleum Company (CNPC), China's largest oil company.

3.2 The Chinese petroleum sector

3.2.1 Energy consumption and production in China

Driven by the rapid economic growth, China's energy demand increased steadily over last decade (Figures 3.1). Using international energy conversion method, in 2009, China's total energy consumption reached 2.146 billion tons of standard oil, ranked second behind USA (2.382 billion tons of standard oil) (Website of US Agency of Energy Information, July 2010).

< Insert here Figure 3.1 >

Concerning energy consumption structure, the coal is by far the most important energy source accounting for 70.4% of total energy consumption in 2009, followed by oil (17.9%), natural gas (3.9%), all other energies (7.8%) (Figure 3.2) (State Statistics Bureau, 2009a). The heavy reliance on coal and oil and low shares of cleaner energy as natural gas and renewable energies are the main causes of severe air pollution in China. Figure 3.3 shows that the oil consumption in China increased steadily since the new century, although there was a recent slowdown in growth rate due to economic recession since 2008.

< Insert here Figure 3.2>

3.2.2 Major actors of the petroleum sector

To satisfy the soaring energy demand, China has also expanded its energy production capacity, as shown in Figure 3.4. Figure 3.5 shows that China's energy production structure is overwhelmingly dominated by the coal with a share of 77.3% (State Statistics Bureau, 2009b). The oil occupies the second position with a share less than 10%, and this share is declining over last decade from 17% in 2000 (Figure 3.6), which reflects the increasing resource constraint of the domestic supply.

< Insert here Figures 3.4-6>

In view of the importance of this sector for the national energy security and the high profitability, the government controls strictly the petroleum sector by establishing specific petroleum industry department for administrative management and state-owned enterprises for business operations. The Figure 3.7 provides a brief introduction of the historical development of this sector. At the early 1980s, oil and gas production was under the direct control of Petroleum Industry Ministry. The business operations were delegated to China National Offshore Oil Corporation (CNOOC) created in 1982 and China Petroleum and Chemical Corporation (Sinopec) created in 1983. In 1988, the Petroleum Industry Ministry was abolished and renamed as China National Petroleum Corporation (CNPC) responsible for the upstream

oilfield management and exploration, while Sinopec was responsible for downstream operations such as refining and commercialization. However, since 1998, both CNPC and Sinopec were encouraged by the government to develop full industrial chain integrating upstream and downstream operations. CNPC, Sinopec (in 1999) and CNOOC (in 2001) have been transformed into shareholding companies with the state as the most important shareholder. In 2004, CNPC and Sinopec have obtained the offshore oilfield exploration rights, and CNOOC has been given onshore oilfield exploration rights (Guo, 2006).

< Insert here Figure 3.7>

Nowadays, the major Chinese oil companies are CNPC, Sinopec and CNOOC. According to the Fortune Magazine's 2010 business rankings, Sinopec and CNPC³¹ are 7th and 10th in the list of the world's largest corporations. And CNOOC is also including in the list of 500 top corporations. In 2009, Sinopec was the China's largest oil company in terms of total turnover (US \$187.5 billion) (Figure 3.8); however, CNPC was the most profitable one whose profits were almost twice of those of Sinopec (Figure 3.9), since CNPC controlled most oil and natural gas resources in China.

< Insert here Figure 3.8-9>

3.2.3 Oil import and overseas investment

The comparison between Figures 3.1 and 3.4 highlights a significant domestic supply shortage compared to the domestic energy consumption. The difference between oil consumption and oil domestic production was substantial in 2009, for oil consumption accounted for 17.9% of total energy consumption (Figure 3.2) compared to only 9.9% of total domestic energy supply (Figure 3.5) (State Statistics Bureau, 2009a). The gap

³¹ According to the top 500 ranking of Financial Times, CNPC is the number one of the world corporation in terms of asset value and staff.

is fulfilled by the massive imports and oil produced by Chinese oil companies operating abroad.

In 2009, China's total import of oil reached 252 million tons, of which 204 million tons of crude oil with a growth rate of 13.4% with respect to the preceding year. Foreign dependence ratio of oil increased from 51.4% in 2008 to 53.6% in 2009 (National Energy Administration, 2009). In order to ensure the national energy security, the government encourages national oil companies to set up oil production bases abroad. In 1992, CNPC's exploration project in Canada's Alberta North Twing oilfield marked the beginning of the wave of overseas investment of Chinese oil companies. In recent years, under this "go-out" strategy, Chinese oil companies have increased massively their overseas investments to take control over oil and natural gas resource in Africa, Middle-East, Central Asia, Oceania, North and South America. In 2009, China signed the "Loans for oil" cooperation agreements with a number of countries including Russia, Brazil, Ecuador, Kazakhstan, with a total contract value exceeding US \$ 40 billion. According a report published by International Energy Agency (IEA) in June 2010, during the period from January 2009 to April 2010, The 3 Chinese national oil companies have spent a total amount of US \$ 29 billion on purchases of oil and natural gas resources around the world (EIA, 2009).

In order to reduce the dependence on Middle-East oil supply, China has made great efforts in diversifying its overseas supply sources of oil and natural gas. Table 3.1 reveals a highly diversified investment portfolio of China's three major oil companies in 7 world major oil production regions by 2006. China's increasing presence in Africa is another good illustration. All three national oil companies have entered in different African countries to explore the oil and natural gas resource. Now, the production of oil by branches of 3 companies operating in Africa accounts for 30% of China's total oil import from Africa (State Statistics Bureau, 2009b). By March 2010,

African export of oil to China accounted for 13% of the continent total oil export, and China's investment accounted for 6% of total FDI in this sector received by Africa.

< Insert here Table 3.1>

As a result of these overseas expansions, China's overseas oil production increased rapidly in recent years. In 2008, overseas daily production by Chinese oil companies was 900 000 barrels (around 45 million tons), accounting for 25% of China's total oil import and 23% of domestic oil production, and 12.5% of domestic oil consumption. In 2010, the overseas oil production will reach 120 000 tons per day (around 60 million tons), and in 2020, the overseas production would account for 50% of domestic production (FGEG, 2008).

3.3 Potential environmental impacts of the petroleum industry

The petroleum industry is a comprehensive process integrating the prospecting, extraction, transportation, refining and commercialization. Each stage of the process produces a large amount of wastewater, waste gas, solid wastes and toxic liquid mixtures which may severely pollute the environment on/around the operation site. More precisely, major environmental damages related to the petroleum industry are listed as follows:

- Groundwater depletion and pollution. The depletion of groundwater by oil extraction may have far-reaching consequences. It contributes not only to subsidence threatening neighboring buildings and constructions, but also to the drying up of lakes and wetlands which leads to increasing salinity of land and desertification. This is particularly true in the ecological sensitive areas such as in Northern arid area of China. Meanwhile, groundwater may be also contaminated by the toxic pollutants generated in oil extraction activities.
- Pollution of surface water and soil. The oil exploitation process may generate huge amounts of wastewater charged with toxic substances which will severely pollute the surface water system and soil around the oilfield. In 2005, total wastewater discharge produced by onshore oil companies in China

amounted to 701.7 million tons per year, accounting for 2.1% of total industrial wastewater discharge (State Oceanic Administration, 2006).

- Air pollution. All stages of oil exploration produce huge amounts of waste gases, such as SO₂, dust smokes, CO₂ etc. The evaporation of light oil products during the stocking or transportation will also pollute surrounding air. In 2005, the total emission of waste gases discharged by Chinese onshore oil industry is 471 billion m³, accounting for 3.42% of total domestic waste gas emission of that year. (State Oceanic Administration, 2006)
- Radiation and pollution by toxic substances. The introduction of new prospecting technology leads to a wide use of radioactive matters such as radium and barium in oil wells. The wastewater and waste gases produced during the oil exploration contain various toxic substances like mercury, chromium and arsenic. All these radioactive and toxic substances may cause severe damages to human health and neighboring agricultural crops.
- Biodiversity loss. Construction of oilfield facilities destroys the vegetation and breaks up the wildlife habitats.
- Noise and solid waste pollutions. Operations in the oilfield produce noises that may disturb the daily life of neighboring residents. And, large quantities of solid wastes produced during the oil exploration occupy the vast land and pollute the soil.

In view of the fact that a great number of Chinese onshore oilfields are located in ecologically sensitive desert and arid gobi areas, pollutions and damages caused by oil exploration may lead to irreversible environmental degradation. Moreover, numerous oil production and refining factories are located close to agricultural land, rivers, shoals, aquaculture bases. Toxic chemical leakage or oil spill in case of production accident may severely pollute the ecological system with important economic damages to agriculture and fishery (Dong and Hao, 2006). The gravity of the risks involved are illustrated by the explosion of a petrochemical factory on the riverside of Songhua River in Jilin Province in 2005 and an oil spill in Bohai Sea caused by the explosion of a maritime oil pipeline in Dalian city in 2010.

3.4 Environmental laws and regulations concerning petroleum sector

The rapid expansion of the petroleum sector throughout the country has put increasing pressure on China's environment, especially in ecological sensitive areas. Meanwhile, a series of pollution accidents in recent years have drawn media attention to the petroleum sector and provoked public protests against polluting oil companies. Under this context, the government has promulgated a number of general laws and specific sectoral environmental regulations to regulate the environmental behaviors of oil companies and control the sector's various pollutions.

In China, the current environmental legislative structure relating to petroleum sector is characterized by a combination of general laws and sector-specific regulations. The environmental issues occurred during the prospecting and exploration of oil and natural gas are regulated by the sector-specific regulations promulgated both by the State Council or its departments and provinces with rich oil and gas endowments. Other environmental issues of petroleum sector fall within the jurisdiction of general environmental laws and regulations.

3.4.1 General environmental laws and regulations applicable to petroleum sector

As all other industries, the petroleum sector should observe all environmental laws and regulations presented in Chapter 1 including Environment Protection Law (1989) and specific environmental laws and regulations and administrative decrees. The main general environmental laws and regulations which may concern petroleum sector are Air Pollution Prevention and Control Law, Water Pollution Prevention and Control Law and related Implementation Rules, Law on the Prevention and Control of Environmental Pollution by Solid Waste, Law on Prevention and Control of Pollution From Environmental Noise, Marine Environmental Prevention and Control Law,

Mineral Resource Law, Radioactive Pollution Prevention and Control Law and Regulation on the Safety Management of Dangerous Chemical Substances.

Particularly, Energy Conservation Law stipulates that the Energy Conservation Department of State Council works out policy on the energy-saving technologies for the oil processing, coal electricity sectors. Environmental Impact Assessment Law requires all oil companies to establish environmental impact assessment system for each construction project. Clean Production Promotion Law encourages all these companies to adopt clean production technologies. Regulation on the Environment Management of Construction Projects establishes the “three synchronization” procedures for all constructions in oilfield.

As regards administrative regulations applicable to petroleum sector, the Regulation on the Levy and Management of Pollution Discharge Fees specifies the discharge fees for waste discharges from petroleum sector. The Implementing Rules of Mineral Resource Law stipulates that devastating extraction with severe damages to mineral resources will be charged a fine up to 50% of total loss value. State Council Regulation on the Levy and Management of Mineral Compensation Fees fixes the compensation fees at 1% of sale revenues for oil and natural gas.

3.4.2 Sector-specific environmental regulations

Taking into account the specificities of the petroleum sector, the government has promulgated a series of administrative decrees to regulate the sector’s environmental issues. Regulation on the Exploitation of Offshore Petroleum Resources in Cooperation with Foreign Partners (Promulgated in 1982 and revised 2001 by State Council) and Regulation on the Exploitation of Onshore Petroleum Resources in Cooperation with Foreign Partners (Promulgated in 1993 and revised 2007 by State Council) established main principles and rules for international cooperation in exploitation of China’s onshore and offshore oil resources and contained both a provision on environmental protection (Article 22 in two Regulations):

- “In carrying out oil operations, the operator and contractor shall comply with the laws, regulations and standards of the state concerning environmental protection and safe operation, and shall follow international practices to protect agricultural land, aquatic resources, forest resources and other natural resources and prevent pollution and damage to the atmosphere, oceans, rivers, lakes, ground water and other land environment.”

The Regulation on the Environmental Protection in Offshore Oil Exploration and Exploitation promulgated by the State Council in 1983 is the administrative decree entirely devoted to environmental issue of petroleum sector. The Regulation defines the competent department in charge of petroleum environmental issues and environmental responsibility of oil companies, establishes emergency procedures in case of maritime pollution caused by oil sector, and stipulates the administrative penalties and fines against violators and polluters (Appendix 3.1 provides a full-text version of the Regulation).

Various departments of State Council have also promulgated a series of administrative regulations concerning the petroleum sector, including Circular on the Reinforcement of the Protection of Oil and Natural Gas Pipelines promulgated by State Economic and Trade Commission in 1999, Guidelines on the Safety Evaluation of Onshore Oil and Natural Gas Extraction (2003) and Regulation on the Production Safety of Offshore Oil Production promulgated by State Administration of Work Safety, Circular on the Reinforcement of Environmental Management over Maritime Waste Discharges and Offshore Oil Prospecting and Exploration (1991) and Circular on Several Environmental Protection Issues Relating to Offshore Oil Prospecting and Exploration (1993) issued by State Oceanic Administration.

To regulate specific environmental issues relating to different stages of petroleum sector, government has established a number of environmental technical standards

covering oil prospecting, extraction, transportation, refining and commercialization. Table 3.2 provides a non-exhaustive list of these technical standards.

< Insert here Table 3.2 >

Besides all these sector-specific regulations promulgated by the central government and its various departments, governments in provinces endowed with rich oil and natural gas resources have issued local regulations on the environment protection of petroleum sector, such as Rules of Environmental Protection Management in Onshore Oil Prospecting and Exploration in Hebei Province, Regulation on the Environmental Protection in Oil Prospecting and Exploration in Liaoning Province, Regulation on the Environmental Protection in Oil and Natural Gas Prospecting and Exploration in Heilongjiang Province and Rules of Environmental Management in Oil Prospecting and Exploration in Xinjiang Uygur Autonomous Region.

The recent oil spill accident provoked by a blast of oil pipeline in Dalian in July 2010 gave birth to a new Law on the Protection of Oil and Natural Gas Pipelines which took effect in October 1st, 2010. As China's first law to protect specific facilities, the Law emphasizes the responsibility of polluters to remedy environmental pollution caused by oil leakage or oil spill.

3.5 Enforcement of environmental laws and regulations in China's petroleum sector

The general environmental laws are enforced by the environmental authorities both at national and local levels (Chapter 2), while the sector-specific regulations are mainly enforced by the related departments.

3.5.1 Enforcement structure

There are several government agencies with regulatory jurisdiction over the domestic petroleum industry. Upstream oil and gas extraction licenses are issued by the

Ministry of Land and Resources. New refineries or chemicals factories of any significant size must be approved by the energy and industry bureaus of the National Development and Reform Commission (NDRC) and are subject to Ministry Environment Protection's (MEP) Environmental Impact Assessment (EIA). The NDRC's price bureau sets gasoline and diesel prices, and the Ministry of Finance collects a windfall profits tax on upstream oil extraction (and would administer a tax on fuel consumption, if one is ever imposed) (Houser, 2008).

The enforcement of environmental laws and regulations in petroleum sector involves also a number of government departments according to the nature of environmental issues. The environmental authorities integrating MEP and local environmental protection bureaus are competent government agencies to supervise the environmental management and to enforce the national environmental policies. More precisely, they have authority to establish national environment protection standards and those of petroleum sector, to monitor the enforcement of environmental impact assessment of oil and natural gas projects, "three synchronization policy", to deliver discharge permits, to implement the discharge fee policy and to take administrative penalties against violators (Yue and Mu, 2007).

The State Oceanic Administration and its local branches are responsible for the supervision of offshore oil exploration and pollution control. When pollutions caused by oil exploration, refining or transportation affect aquatic production, State Fishery Administration and its branches will intervene to deal with the pollution and to charge fines against the polluters. The use of radioactive substances in oil prospecting will be monitored by the Health or Public Security Department. The construction administrative departments supervise the implementation of "three synchronization" policy, enforce the environmental protection measures during the design and construction of oil projects, and monitor the operation of environmental protection facilities after the completion of the construction project. Finally, land resource

departments and water conservancy departments may also intervene in the case of soil, groundwater and river pollutions caused by petroleum industry (Yue and Mu, 2007).

Besides these administrative enforcement mechanisms, the government new green policies such as green tax, green credit, green insurance and green securities (Chapter 2) also concern the petroleum sector. For instance, in February 2008, the MEP and China Insurance Regulatory Commission jointly issued a Guideline on the Liability Insurance of Environmental Pollutions, and selected, in next year, sectors with high environmental risks such as petroleum sector for experimentation. Moreover, the green securities policy issued by MEP in February 2008 required thirteen heavily polluting industries including petroleum industry to carry out an environmental audit before an IPO or refinancing through the securities market (OECD, 2008). Finally, the oil companies are encouraged to adopt voluntarily environmentally friendly practices and international environmental standards. Since the 1990s, Chinese oil companies have gradually adopted ISO14000 series and established the Health, Safety and Environment (HSE) management system.

3.5.2 Enforcement challenges in the petroleum sector

As discussed in Section 5 of Chapter 2, the environmental enforcement is compromised by a range of institutional, economic and political factors which will also apply to China's petroleum sector. The lack of an Oil Law leaves a number of legislative vacuums on the regulation of environmental issues specific to the sector. Since the related laws and regulations are promulgated by different administrative departments, there are numerous contradictions and inconsistencies among them, especially between the general environmental laws and regulations on the one hand, and sector-specific regulations on the other hand. Furthermore, the overlapping of the enforcement departments creates the coordination problems and thus reduces the effectiveness of the enforcement.

Besides all these common enforcement problems, another series of factors specific to petroleum sector may also explain the low effectiveness of environmental enforcement. The State-owned nature of oil companies implies a very close relationship between government departments and oil companies, as illustrated by the history of CNPC created on the basis of former Petroleum Industry Ministry. The government is at same time the owner and regulator of the oil companies. In view of the importance of oil companies for national economy and energy security, the government tends to prioritize economic expansion of the sector over environmental protection. In case of infractions, government has little incentive to enforce strictly the environmental laws and regulations against their own enterprises.

Another characteristic of China's big oil companies is that they have high administrative rank, for instance, the chairman of CNPC has the rank of vice minister. This provides an important protection for these big oil companies against environmental investigations or regulations by local EPBs which have much lower administrative rank. Moreover, the complexity of petroleum production process requires high-qualified and skilled environmental experts to conduct the tests and to measure the pollution level. However, the low qualification and lack of training of local EPBs staffs limit their ability to enforce the environmental laws and technical standards in the petroleum sector.

Although the discharge fees or fines can be used against the polluters of petroleum industry, the fees and fines are set too low to encourage the compliance. For example, The Regulation on the Environmental Protection in Offshore Oil Exploration and Exploitation sets a maximum fine of 100 000 yuan against the maritime pollution caused by oil company, much too low compared to investment amount of oil projects and the damages to the environment and to surrounding economic activities. In the recent large-scale oil pollution accident in Bohai Sea (Dalian City), the State Oceanic

administration charged a fine of only 300 000 yuan against CNPC. In contrast, recently British Petroleum (BP) paid US\$20 billion of reparation for the oil spill in the Gulf of Mexico.

As a result of all these enforcement weaknesses, and because of the volume of investments made, the petroleum sector is among the most polluting sectors in China. Despite measures taken, the production accidents and pollution incidents still grow along with the expansion of the petroleum sector throughout the country, as illustrated by a series of oil industry accidents in recent years, from the gas pipe explosion in Kai County of ChongQing municipality in 2003, to Songhua River pollution caused by an explosion of petrochemical factory in Jilin province in 2005, then to recent oil spill in Bohai Sea due to a blast of oil pipeline in Dalian City. With the sharp increase of China's oil export, the oil spill accidents in the seas along China's coast increased steadily during the last decade. According to statistics of State Oceanic Administration, there is a maritime oil spill every four days in China. During the period 1998-2008, there were 733 pollution accidents caused by cargo ships in China's maritime territory³². All these statistics reveal severe challenges that China faces to enforce the environmental laws and regulations in the petroleum sector.

3.6 A focus on CNPC and its environmental management

As the most important player in China's petroleum sector, a case study of CNPC provides more insights about this important sector and the environmental management of the sector.

CNPC, created in 1988 on the basis of former Petroleum Industry Ministry, has successively expanded its activity scope from initial upstream resource exploration to downstream business, from oil exploration and refining to technical services and equipment manufacturing, from domestic operations to overseas expansion. Table 3.3

³² According to IFCE (International Fund For Environment) Newsletter , October -December, 2009

presents company's resource endowment and operation facilities. After the restructuring in 1998, CNPC controlled largest shares of national onshore proven oil (74% of the national total) and natural gas resources (94%) (Website of CNPC). Table 3.4 provides data on CNPC's crude oil and natural gas production over 2007-2009. Despite a slight decline of oil production in 2009 compared to that of 2008, CNPC's production accounted for 54% of the national total. In recent years, CNPC's natural gas production has increased at an annual rate above 10%, and its share in national market remained over 80%.

In 2009, the company's operating income was RMB 1 218.30 billion, with total profit of RMB 128.60 billion, and taxation payments of RMB 242.60 billion. With a total asset value of 2.22 trillion of yuan (US\$ 263.3 billion), CNPC is the number one of the world oil company (CNPC, 2009). In China, the company's crude oil and natural gas pipelines accounted respectively for 70% and 90% of national total.

Based on its domestic dominance, CNPC is also becoming a big international oil company with ambitious overseas expansion projects. Encouraged by the government "Go-out" policy and preferential credit policy³³, CNPC is the largest overseas investor in petroleum sector. By the end of 2009, CNPC has developed 81 overseas oil and natural gas exploration projects, in 29 countries and regions (Table 3.5 and Figure 3.10), the overseas oil production reached 70 million tons accounting for 37% of China's total crude oil import of that year. Figure 3.11 reveals the dominant role played by CNPC's in overseas expansion of Chinese petroleum sector, with shares of 49% and 67% respectively for overseas oil and natural gas production in 2009.

Figure 3.6.1 CNPC's environmental management system

³³ In 2009, China Development Bank gave to CNPC a long-term loan of US\$ 30 billion to support its overseas development for a period of 5 years.

However, the rapid domestic and overseas expansion of the company's activity was accompanied by a number of production accidents which caused huge human and economic losses and environmental disasters. Therefore, the company is under increasing domestic and external pressure in the field of environmental protection. In order to improve company's domestic and international image and to gain and maintain access to reserves abroad, CNPC paid an increasing attention to environmental issues and established a number of environmental protection measures to reduce discharges of wastes, adopt clean production system and international environmental standards.

In 1997, CNPC adopted the ISO14001 Environmental Management System. By the end of 2007, CNPC's 216 affiliates had received ISO14001 certification. The company issued a series of environmental management rules and plans³⁴ to enforce an effective environmental management system, a pollution-reduction indicator system, a monitoring system and an evaluation system (CNPC, 2009).

In terms of ensuring clean operations, CNPC adopted a clean production technology innovation program. A series of new technologies and new equipment were developed, including clean operation in well drilling, ecological protection during pipeline construction, recycling of refinery sewage and the reduction of greenhouse gas emissions. A total of 2,780 plans for clean operation were carried out in 2007 (CNPC, 2007). As a result of all these efforts, in 2009, the COD of major pollutants in waste water, discharge of oil-related pollutants and emissions of sulfur dioxide fell 14.0%, 21.4% and 8.1% respectively with respect to 2008 (CNPC, 2009).

³⁴ Including Management of Environmental Monitoring, Statistical Environmental Management and the Plan for Establishing an Online Pollution Source Monitoring System, Technical Guidelines for the Identification and Selection of Environmental Factors.

The company has also a strict environmental impact assessment for all construction projects and carried out the "Three-tier HSE Management" system to ensure that environmental protection facilities and major engineering projects are designed, constructed and completed simultaneously (Three synchronization policy). Figure 3.12 gives an overview of the HSE management system integrating environmental protection, production safety and staff health. Regarding environmental aspect, besides the above efforts made in the area of pollution control and clean production, the company has also demonstrate its social responsibility on July 2007 by jointly initiate and establish Green Carbon Fund with the State Forestry Administration and China Green Foundation. The Fund, launched on the basis of a RMB 300 million donation by CNPC, has main purpose to encourage tree planting and forest protection activities.

In terms of production safety, CNPC has issued more than 10 safety management guidelines such as Management Guidelines of Operational Safety Accidents and five standards to control the major sources of danger and pollution. To meet the demands of offshore business and prospecting work in the Bohai Sea, CNPC established the Offshore Emergency Rescue and Response Center to take charge of handling offshore accidents, including rescue, firefighting, oil-spill treatment and key project protection. Finally, with regards to health, the company has taken measures to reduce the production hazards, increase investment in the elimination of factors that cause occupational illness, and improve working conditions for employees, in line with the Code of Occupational Disease Prevention.

Despite all these environmental protection measures put in place by the company, the reputations of the company, its subsidiaries or subcontractors have been challenged in a series of production accidents and pollution incidents listed non-exhaustively as follows:

- In December 2003, a gas pipe explosion involved CNPC 's reputation in Kai County (Chongqing Municipality) that killed 243 people.
- In November 2005, an explosion of a petrochemicals plant (a subsidiary of CNPC) in Jilin Province, killed eight people and severely polluted the Songhua River, contaminating the water supply of millions of people in China and Russia.
- In December 2009, a pollution of Yellow River caused by an oil leakage from CNPC's pipeline in Chishui (Shaanxi province).
- In January 2010, an explosion of a petrochemical plant of Lanzhou city (Gansu province).
- In July 2010, an explosion of CNPC's operated pipeline in Dalian City (Liaoning province) that caused a severe fire and large-scale oil spill in Bohai Sea.
- In September 2010, a fire in a CNPC's refining plant in Fushun city (Liaoning province).

Like in western oil companies, the accidents reveal a difficulty to close the gap between the intentions to improve environment and safety conditions and the operations on the field. This gap can also be explained by the arguments developed in the previous sections. The governance structure of CNPC, in which HSE management has a subsidiary role, does not allow for HSE issues to be given due consideration vis à vis the pressures exercised based on economical and energy security considerations.

3.7 Conclusion

Facing a sharp increase in energy demand driven by rapid economic growth since 3 decades, China's petroleum industry has expanded both domestically and

internationally. The expansion of this heavily polluting industry posed severe environmental challenges both in China and in the rest of the world.

This Chapter has answered the question raised in the introduction: how the petroleum sector is regulated by the environmental laws and regulations. In fact, the sector is regulated by a hybrid environmental legislative system combining the general environmental laws and sector-specific regulations and local sectoral rules. However, the weakness of law enforcement system, the special position of these state-owned oil companies in national economy and the corporate governance structure of CNPC (with a subsidiary role for HSE management) constraint the effectiveness of all these laws and regulations, as illustrated by a multiplication of production accidents and pollution incidents in which the reputation of Chinese oil companies has been put under stress in recent years.

Therefore, various efforts might be considered in order to improve the sector's environmental management, such as

- promulgate a special law on petroleum sector to deal with environmental issues specific to the sector;
- reform the current relationship between the government and national oil companies to make the government more like an independent regulator rather than the direct owner of the oil companies;
- improve the position of HSE management within the hierarchy of the oil companies in order to modify the balance between technical, financial, health, security and environmental considerations in favor of the last;
- raise the discharge fees and fines against polluter and make the fine proportional to the economic and environmental damages caused by the pollutions of oil companies;

- and finally, increase the role of the public, media and NGOs in the monitoring of oil companies' environmental practices and in the detection of pollution caused by those companies.

3.8 Bibliography

CIWN (China Industry Warning Net) (2006), *Distribution of Overseas Investments by Chinese Oil Companies*, 20 June 2006, available at: <http://www.calert.com.cn/ReadNews.asp?NewsId=362>, accessed on 20 August 2008.

CNPC (2009), *CNPC Annual Report*, Beijing.

CNPC (2007), *CNPC Annual Report*, Beijing.

CNOOC (2009), *CNOOC Annual Report*, Beijing.

DONG W. ET H.HAO (2006), "Question of Law in Environment Protection of Chinese Petroleum Industry", *Environmental Protection of Oil & Gas Fields*. Vol.16, No.1, China.

DOWNS E. S. (2007), « Who's Afraid of China's Oil Companies ? », in *China Security* 3, no. 3, pp. 42–86.

EIA (Energy Information Administration) (2009), *China Energy Data, Statistics and Analysis –Oil, Electricity and Coal*, USA.

FGEG (Facts Global Energy Group) (2008), *China Oil Annual Report*, Singapore.

HOUSER, T. (2008), "The Roots of Chinese Oil Investment Abroad", *Asia Policy*, January, USA.

GUO, S. (2006), *The Business of Development of China's National Oil Companies: the Government to Business relationship in China*, The institute of Energy Economics, Japan.

LEE, H. et D. A. SHALMON (2007). "Searching for Oil: China's Oil Initiatives in the Middle East," BCSIA Discussion Paper, Cambridge, MA: Belfer Center for

Science and International Affairs, Kennedy School of Government, Harvard University.

National Energy Administration (2009). <http://nyj.ndrc.gov.cn>

OECD (2008), “Environmentally Responsible Corporate Conduct in China”, *OECD Investment Policy Reviews*, China 2008, Paris.

SINOPEC (2009), *Sinopec Annual Report*, Beijing.

State Oceanic Administration (2006). *China Marine Statistics Yearbook*. Beijing.

State Statistics Bureau (2009a), *China Energy Statistic Yearbook*, Beijing.

State Statistics Bureau (2009b), *China Statistical Yearbook, 2009*, Beijing, China.

YUE S. ET Y. MU (2007), “Legislative issues on China’s Petroleum Industry Environmental Protection”, *Collection of Outstanding Papers of China Environmental Science Association’s Annual Conference*, China Environmental Science Press, Beijing.

Appendix 3.1

Regulations on the Environmental Protection in Offshore Oil Exploration and Exploitation (Promulgated by the State Council of the People's Republic of China on December 29, 1983)

Article 1 These Regulations are formulated for the purpose of implementing the Marine Environmental Protection Law of the People's Republic of China so as to prevent pollution damage to the marine environment by offshore oil exploration and exploitation.

Article 2 These Regulations shall apply to all enterprises, institutions, operators and individuals engaged in offshore oil exploration and exploitation in the sea areas under the jurisdiction of the People's Republic of China, as well as the fixed and mobile platforms and other related installations they use.

Article 3 The competent authority in charge of the environmental protection in offshore oil exploration and exploitation shall be the State Oceanic Administration of the People's Republic of China, including its agencies, which is hereinafter referred to as "the Competent Authority".

Article 4 While drawing up an overall development program for an oil (gas) field, an enterprise or operator shall draw up a Marine Environmental Impact Statement and submit it to the Ministry of Urban and Rural Construction and Environmental Protection the People's Republic of China. The said Ministry shall, in conjunction with the State Oceanic Administration and the Ministry of Petroleum Industry, organize an examination of the Statement and make a decision on it in accordance with the provisions concerning environmental protection in state capital construction projects.

Article 5 A Marine Environmental Impact Statement shall consist of the following items; (1) the name, geographical location and size of the oil field; (2) the natural environment and condition of marine resources in the sea area where the oil field is located; (3) the types, composition, quantities and methods of disposal of the wastes that need to be discharged in the course of exploiting the oil field; (4) an assessment of marine environmental impacts: the possible effects of offshore oil exploitation on the natural environment and marine resources in the surrounding sea area; their possible effects on marine fisheries, shipping and other offshore activities; and the environmental protection measures proposed to be taken to avoid and mitigate various adverse effects; (5) the ultimately unavoidable effects and the extent and causes thereof; and (6) measures to prevent major oil-pollution accidents, including, among others, the prevention organization, personnel, technical equipment, and communications and liaison.

Article 6 An enterprise, institution or operator shall have the ability to meet emergencies with regard to the prevention and control of oil pollution accidents, work out emergency plans, and be provided with oil-recover facilities as well as oil enclosure and elimination equipment and materials commensurate with the scale of offshore oil exploration and exploitation in which it

is engaged. When chemical dispersant is provided its trademark and composition shall be reported to the Competent Authority for approval.

Article7 The antipollution equipment for fixed and mobile platforms shall conform to the following requirements: (1)There shall be oil-water separators; (2)The production platforms shall have equipment for treatment of oily water, and the oil content of the discharged water after treatment through such equipment shall conform to national discharge standards; (3)There shall be monitoring devices for oil discharge; (4)There shall be recovery facilities for residual and waste oils; (5)There shall be garbage-smashing equipment; and (6)The above-mentioned equipment and facilities shall be inspected by the vessels inspection agency of the People's Republic of China, proved to be up to standard, and then granted a certificate of their effectiveness.

Article8 If The antipollution equipment of a fixed or mobile platform already employed in offshore oil exploration and exploitation in the sea areas under the jurisdiction of the People's Republic of China before March 1, 1983 fails to meet the prescribed requirements, effective measures shall be taken to prevent pollution and to ensure that such equipment meets the prescribed requirements within three years after the promulgation of these Regulations.

Article9 Each enterprise, institution or operator shall carry insurance or other financial guaranties in respect of civil liabilities for pollution damage.

Article10 A fixed or mobile platform shall have an Antipollution Record Book printed in a form approved by the Competent Authority.

Article11 Oily water shall not be discharged, either directly or in diluted form, from any fixed or mobile platform. When the water is discharged after treatment, its oil content must comply with the sate standards concerning oily water discharge.

Article12 Requirements for the control of other wastes are as follows: (1)Residual oil, waste oil, oil-based mud, oily garbage, and other noxious liquid or residues shall be recovered and forbidden to be discharged or dumped into the sea; (2)The disposal of industrial garbage in large quantities shall be controlled according to provisions concerning marine dumping, and scattered industrial garbage may not be dumped into fishing areas and navigation channels; and (3)When it is necessary to dump domestic refuse within 12 nautical miles from the nearest land, it must be smashed into grains with diameters less than 25 mm.

Article13 When offshore oil exploration and exploitation necessitates dynamited explosion or other operations harmful to fishery resources in important fishing grounds, effective measures shall be taken to keep away from the spawning, breeding and fishing seasons for those fishes and shrimps of major economic value. Such operations shall be reported in advance to the Competent Authority and distinct signs and signals shall be given while operations are carried out. Upon receiving such a report, the Competent Authority shall promptly inform the relevant units of the location and time of the operations.

Article14 Offshore oil-storage installations and oil pipelines shall meet the requirements against seepage, leakage and corrosion and be kept in good conditions through regular inspection so as to prevent oil leakage accidents.

Article15 In the event of offshore-well testing, the oil and gas shall be thoroughly burned through a burner. Effective measures shall be taken to dispose of the oils and oily mixtures fallen into the sea during the testing and a truthful record be made of such a disposal.

Article16 In case pollution accidents such as oil spill or leakage occur during operations, the enterprise, institution or operator involved shall take prompt measures to enclose and recover the oil so as to control, mitigate, and eliminate the pollution. Major oil-pollution accidents involving massive oil spill, oil leakage and/or blowout shall immediately be reported to the Competent Authority while effective measures are taken to control and eliminate oil pollution, and the accidents shall be subject to investigation and disposition by the Competent Authority.

Article17 The use of chemical dispersant shall be controlled in such manners as follows: (1)When an oil-pollution accident occurs, a small amount of chemical dispersant may be applied to limited amount of oil which is indeed unrecoverable, provided that recovery measures have been taken; (2)The amount of chemical dispersant (including its solvent) used once for all shall be separately prescribed by the Competent Authority in accordance with different sea areas and other conditions. The operator shall submit a report to the Competent Authority in pursuance of relevant provisions and may use the chemical dispersant only after permission is granted; (3)In such an emergency in which the oil spills unlikely to be recovered may cause a fire of present a serious threat to the safety of human life and properties whereas, by using chemical dispersant, pollution can be mitigated and the consequences of the accident prevented from expanding, the amount of such dispersant to be used and the relevant procedures for report may be exempt from the restrictions under paragraph (2) of this Article. However, the facts of such an accident and the use of chemical dispersant shall be reported in detail to the Competent Authority after the accident has been dealt with; and (4)Only the chemical dispersant approved by the Competent Authority may be used.

Article18 The operator shall make a truthful and detailed account of the following circumstances in the Platform's Antipollution Record Book: (1)the operation of the antipollution equipment and installations; (2)the treatment and discharge of oily water; (3)the disposal, discharge and dumping of other wastes; (4)oil-pollution accidents involving oil spill, oil leakage, blowout, etc. And their disposition; (5)the conduction of explosive operations; (6)the use of chemical dispersant; and (7)other matters as may be stipulated by the Competent Authority.

Article19 Enterprises and operators shall, within the 15 days after each quarter of the calendar year, submit a comprehensive report to the Competent Authority on the antipollution situation and pollution accident of that quarter in a form approved by the latter. The location of the fixed or mobile platforms shall be notified to the Competent Authority without delay.

Article20 Functionaries of, and persons designated by, the Competent Authority have the right to board any fixed or mobile platform and any other relevant installation or the purposes of monitoring and inspection, including: (1)collecting various kinds of samples; (2)inspecting the provision, operation and use of the antipollution equipment, installations and materials; (3)checking relevant documents and certificates; (4)inspecting the Antipollution Record Book

and relevant operation records and, when necessary, making duplications and extractions thereof and asking the person in charge of the platform to certify that these duplications and extractions are authenticated copies of the originals; (5)inquiring of the concerned persons about pollution accidents; and (6)handling other relevant matters.

Article21 The public-duty ships of the Competent Authority shall be distinctly marked. In exercising their duties, the functionaries and designated persons shall be dressed in official uniforms and carry identity cards. The inspected party shall furnish convenience to such public-duty ships, functionaries and designated persons, provide accurate information and state the facts.

Article22 Entities and individuals claiming compensation on account of pollution damage resulting from offshore oil exploration and exploitation may, pursuant to the provisions of Article 32 of the Environmental Protection Law of the People's Republic of China and Article 42 of the Marine Environmental Protection Law of the People's Republic of China, apply to the Competent Authority to deal with the claim for compensation from the party causing the pollution damage. The injured party shall submit a statement claiming compensation for pollution damages, which shall consist of the following items: (1)the time, place and area of, and objects affected by, the pollution damage caused by oil exploration and exploitation; (2)a list of losses attributable to the pollution damage, including articles, their quantities, unit prices, and the methods of calculation as well as information concerning aquicultural and natural conditions; (3)the document of appraisal by relevant scientific institutions or certification by a notary body with regard to the damage; and (4)the original document and evidence of the pollution damage, relevant photographs, and other documentary evidence and materials relative to the claim for compensation, which shall be provided as far as possible.

Article23 When an entity or individual (except those with commercial contracts) considers it necessary to put up a claim for clean-up expenses incurred in the elimination of pollutants resulting from offshore oil exploration and exploitation and applies to the Competent Authority to deal with the claim, it shall submit to the Competent Authority a statement of claims for such clean-up expenses. The statement shall consist of the following items: (1)the time and place of, and objects involved in, each cleanup operation; (2)the manpower, machines, tools, vessels and materials used in each clean-up operation, and the quantities, unit prices and their methods of calculation; (3)the administrative expenses, transportation expenses, and other expenses involved in organizing such a clean-up operation; (4)the effects of, and related information about, the clean-up operation; and (5)other relevant evidences and documents.

Article24 When an enterprise, institution or operator involved in a pollution damage accident due to force majeure asks to be exempt from compensation liabilities, it shall submit a report to the Competent Authority. Such a report shall verify that the pollution damage has really resulted from one of the causes specified in Article 42 of the Marine Environmental Protection Law of the People's Republic of China and thus failed to be avoided in spite of the prompt and reasonable measures taken.

Article25 When dealing with a dispute over the compensation liabilities or the sum to be paid for pollution damage from offshore oil exploration and exploitation, the Competent Authority

may settle the case through conciliation on the basis of investigation. In case a party rejects conciliation or contests the conciliation proposals by the Competent Authority, the matter may be dealt with in pursuance of Article 42 of the Marine Environmental Protection Law of the People's Republic of China.

Article26 An enterprise, institution or operator who has violated the Marine Environmental Protection Law of the People's Republic of China and the present Regulations shall be ordered by the Competent Authority to remedy the pollution damage within a definite time, pay the clean-up expenses incurred in eliminating the pollution, and compensate for the losses sustained by the state, and those who have discharged pollutants in excess of the set standards may be ordered to pay discharge fees.

Article27 The Competent Authority may, in light of circumstances, give a warning to or impose a fine on any enterprise, institution, operator or individual who has violated the Marine Environmental Protection Law of the People's Republic of China or the present Regulations. Fines shall be divided into the following categories: (1)A fine of no more than Renminbi one hundred thousand yuan imposed on an enterprise, institution or operator for causing marine environmental pollution. (2)A fine of no more than Renminbi five thousand yuan imposed on an enterprise, institution or operator for one of the following unlawful acts: a)failure to report to the Competent Authority on a major oil pollution accident in accordance with relevant rules; and b)failure to observe the relevant rules in employing chemical dispersant. (3)A fine of on more than Renminbi one thousand yuan imposed on an enterprise, institution or operator for one of the following wrongful acts: a)failure to provide an Antipollution Record Book as required; b)making irregular or counterfeit entries in the Antipollution Record Book; c)failure to report or provide information on relevant matters as required; and d)obstructing the above-mentioned functionaries or designated persons in the exercise of their duties. (4)An appropriate fine imposed on an individual directly liable according to the seriousness of his case.

Article28 In case a party refuses to accept the sanction decided by the Competent Authority, the matter shall be dealt with in accordance with the provisions of Article 41 of the Marine Environmental Protection Law of the People's Republic of China.

Article29 The Competent Authority shall commend and reward entities and individuals who, on their own initiative, have reported on, or accused the concealment of pollution damage accidents occurring in oil exploration and exploitation by an enterprise, institution or operator, or have provided evidence in that respect, or have taken measures to mitigate such pollution damage.

Article30 For the purposes of these Regulations: (1)"Fixed and mobile platforms" refer to the drilling vessels, drilling platforms and production platforms, as well as other platforms mentioned in the Marine Environmental Protection Law of the People's Republic of China; (2)"Offshore oil exploration and exploitation" refers to such operations as offshore oil exploration, exploitation, production, storage and transportation through pipelines; and (3)"Operator" refers to an entity engaged in operations of offshore oil exploration and exploitation.

Article31 The Regulations shall come into force from the date of promulgation.

Table 3.1 Distribution of Overseas Investments by Chinese Oil Companies

	CNPC		Sinopec		CNOOC		Others*	Total		Major Countries
	Projects No.	%	Projects No.	%	Projects No.	%	Projects No.	Projects No.	%	
Europe	16	22	3	9	0	0	2	21	15	Russia, Kazakhstan, Uzbekistan
Middle East	8	10	11	34	0	0	6	25	18	Saudi Arabia, Yemen, Iran
Africa	19	26	11	34	4	25	3	37	27	Sudan, Angola, Algeria, Nigeria
Northeast Asia	1	1	0	0	1	6	1	3	2	Mongolia
Southeast Asia	15	20	3	9	11	69	2	31	22	Indonesia, Australia, Malaysia, Papua New Guinea
Latin America	11	15	3	9	0	0	2	16	11	Venezuela, Brazil, Ecuador, Peru
North America	4	5	1	3	1	6	0	6	4	Canada
In Total	74	100	32	100	17	100	16	139	100	

Note: * The other companies primarily include Sinochem, Zhuhai Zhenrong, China Aviation Oil, China National Oil & Gas Exploration and Development Corp., China National Power Equipment Corp., China Oilfield Services Ltd.

Source: CIWN, 2006.

Table 3.2 Petroleum Industry Environmental Standards

NO.	Standard Number	Standard Name	Standard Published
1	HJ 443-2008	Cleaner production standard Petroleum refinery industry (semi-asphaltic flux)	2008
2	HJ/T 405—200	Technical guideline for environmental Protection in Petroleum Refinery industry project for Check and Accept of Completed Construction Project	2007
3	HJ/T 349-2007	Technical guideline for environment impact assessment construction project of petrochemical and natural gas on land	2007
4	HJ/T 125-2003	Cleaner production standard Petroleum refinery industry	2003
5	HJ/T 89-2003	Technical guideline for environment impact assessment construction project of petrochemical	2003
6	GB/T 16488-1996	Water quality-Determination of petroleum oils and animal and vegetable oils-Infrared spectrophotometry	1996
7	GB 4914-85	Effluent standards for oil-bearing waste water from offshore petroleum development industry	1985

Source : Ministry of Environmental Protection,2009.

Table 3.3 Reserves and operating data

Reserves and operating data

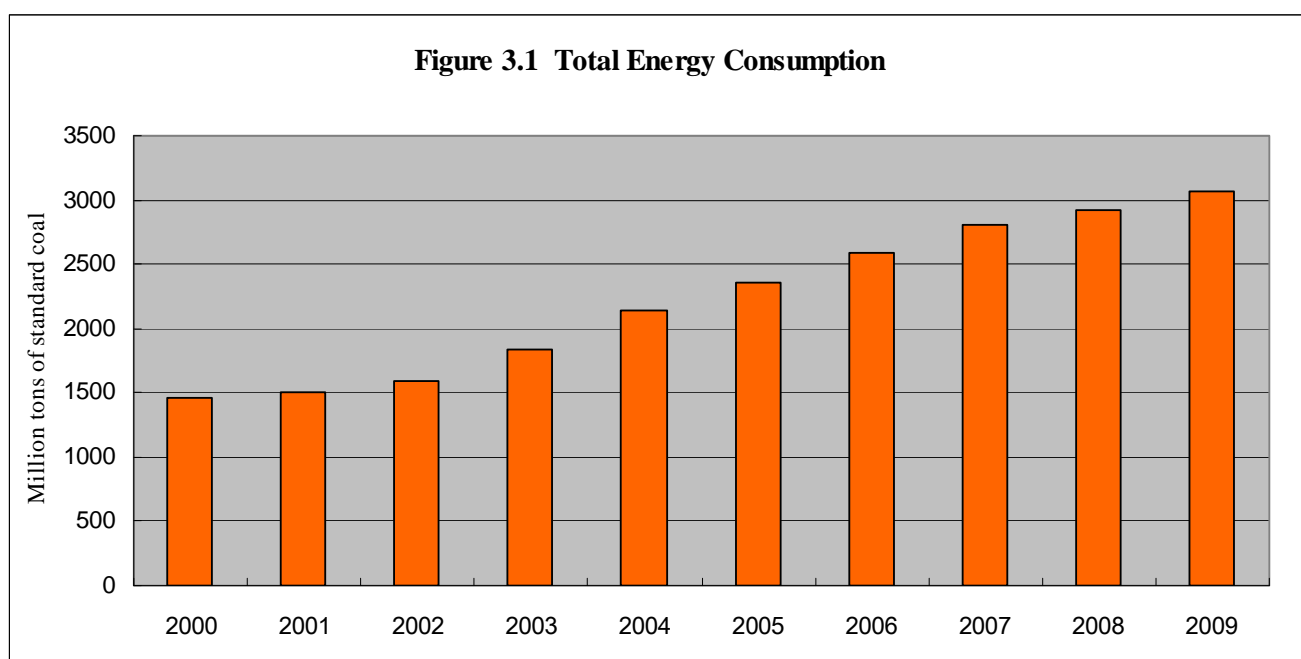
	2007	2008	2009
Newly proven oil in place (mmt)	831.59	643.22	627.50
Newly proven gas in place (bcm)	429.36	416.82	461.60
2D seismic (kilometers)	38,869	37,340	26,816
3D seismic (square kilometers)	15,051	11,891	11,427
Exploration wells	1,629	1,648	1,901
Preliminary prospecting wells	871	891	1,071
Appraisal wells	758	757	830

Table 3.4 CNPC's crude oil and Natural gas production, 2007-2009

Oil and gas production

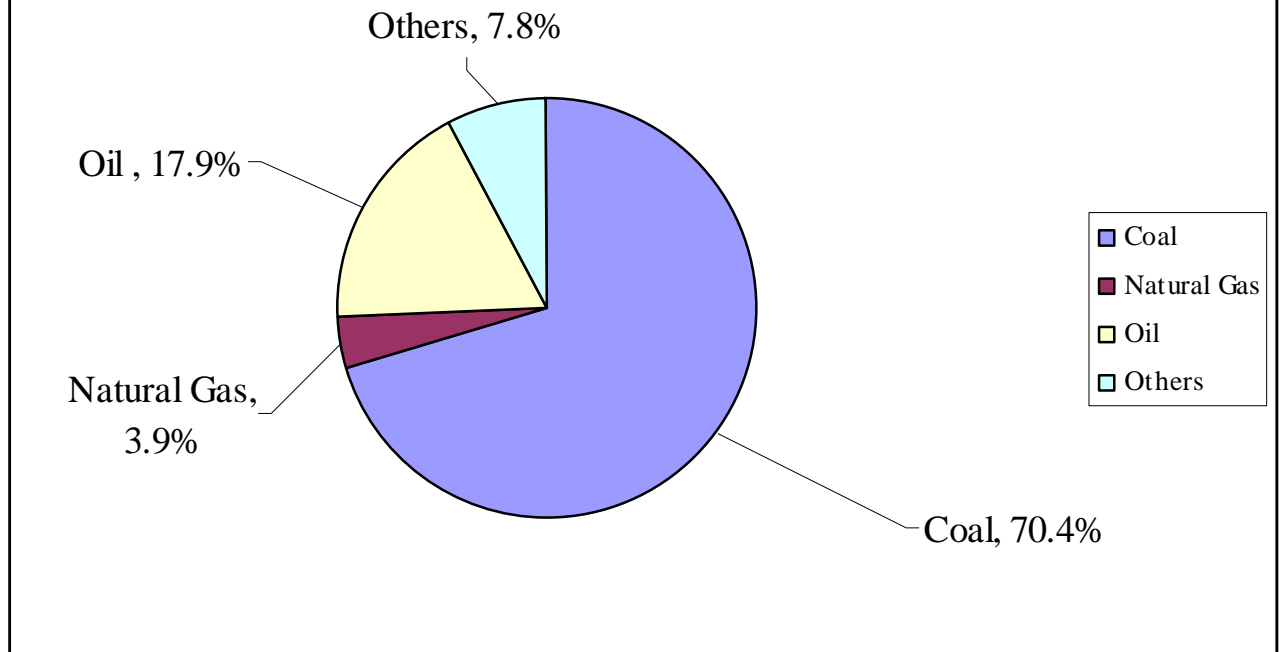
	2007	2008	2009
Crude production(mmt)	107.72	108.25	103.13
Natural gas production(bcm)	54.25	61.75	68.30

Source: CNPC, 2009.

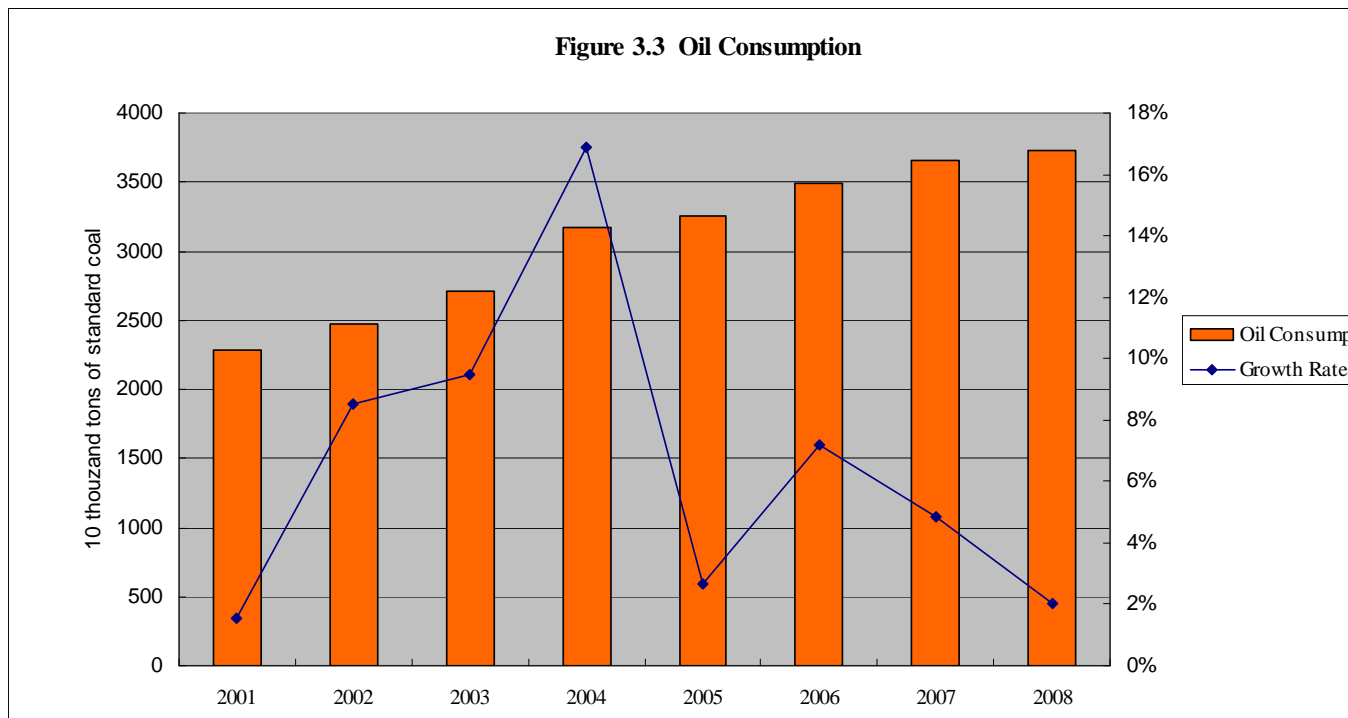


Source : State Statistics Bureau, 2009b.

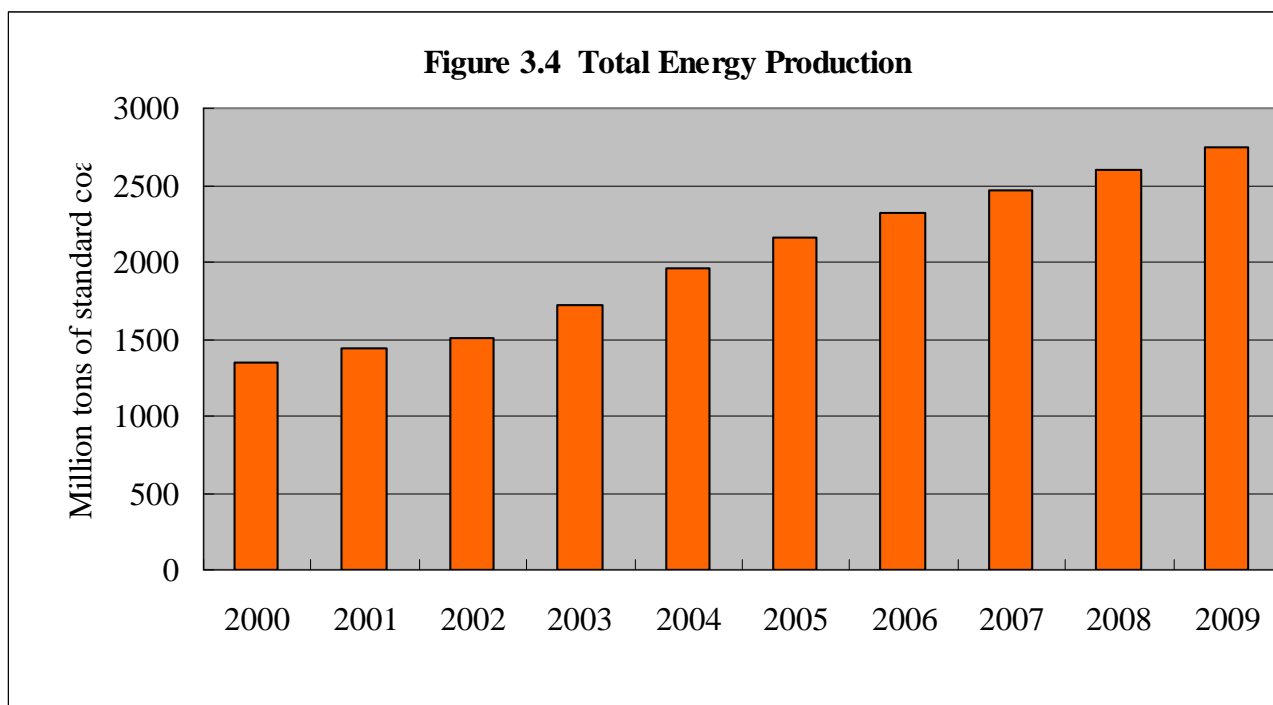
Figure 3.2 Energy Consumption Structure(2009)



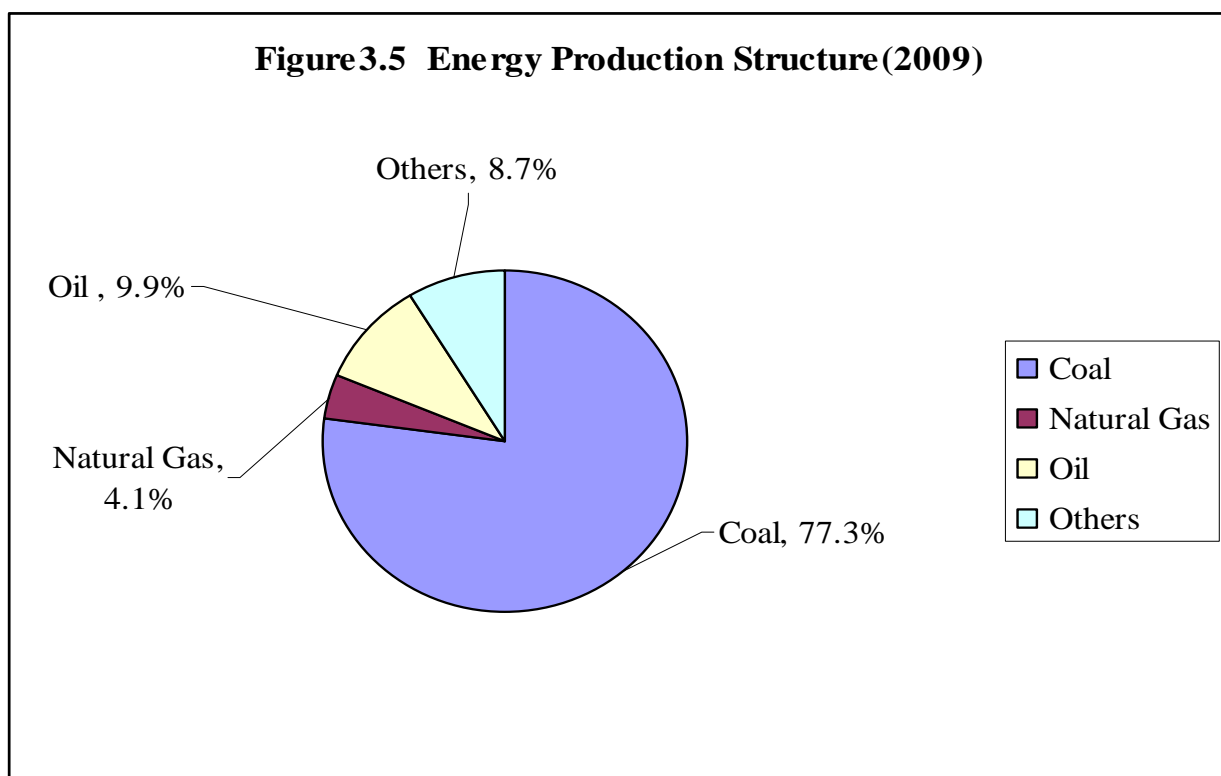
Source : State Statistics Bureau,2009b.



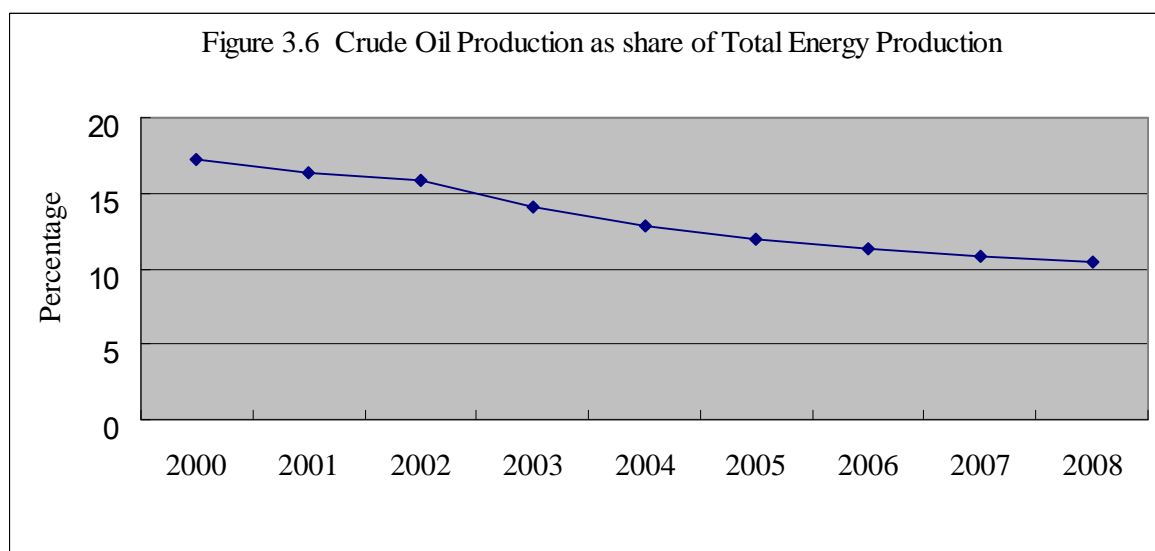
Source :State Statistics Bureau,2009b.



Source : State Statistics Bureau, 2009b.

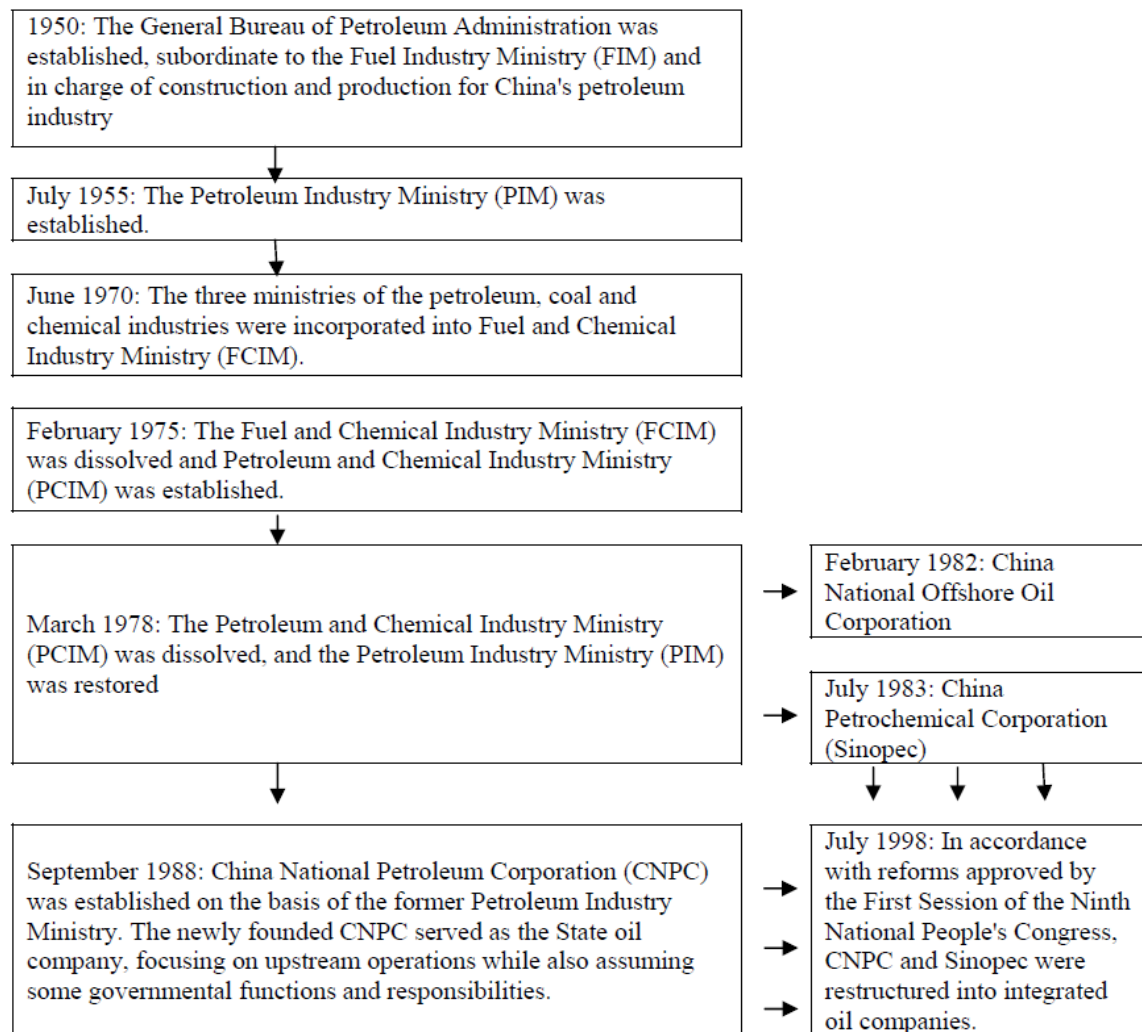


Source : State Statistics Bureau, 2009b.



Source: State Statistics Bureau, 2009b.

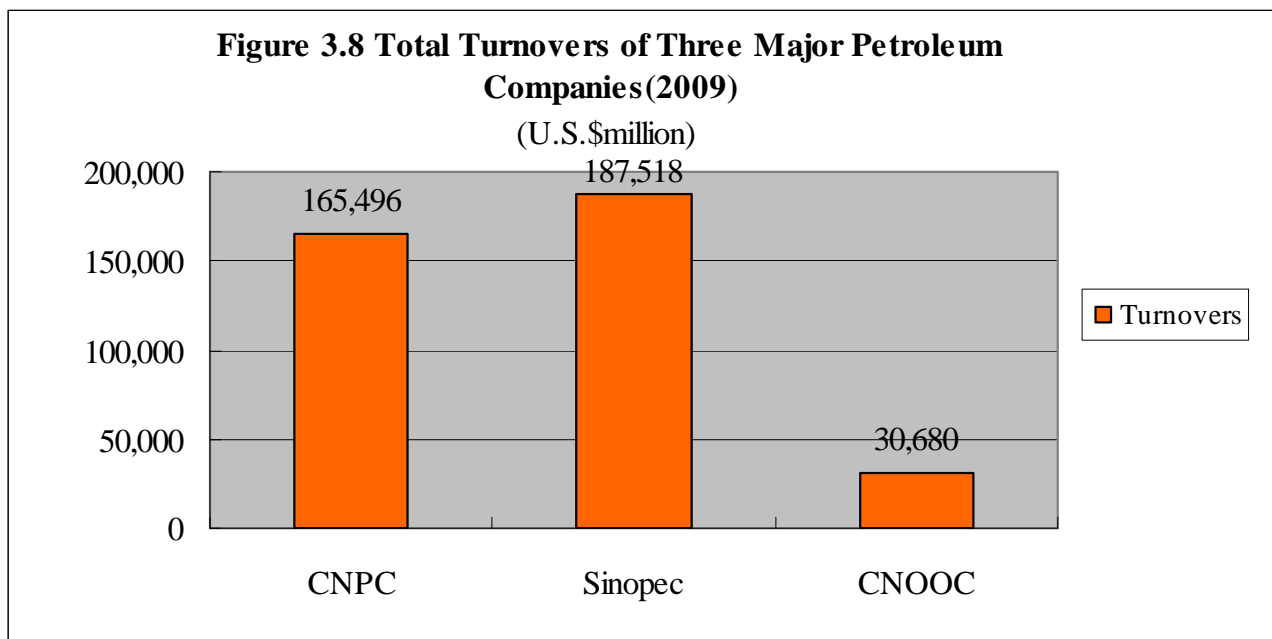
Figure 3.7 The history of China's Petroleum Industry



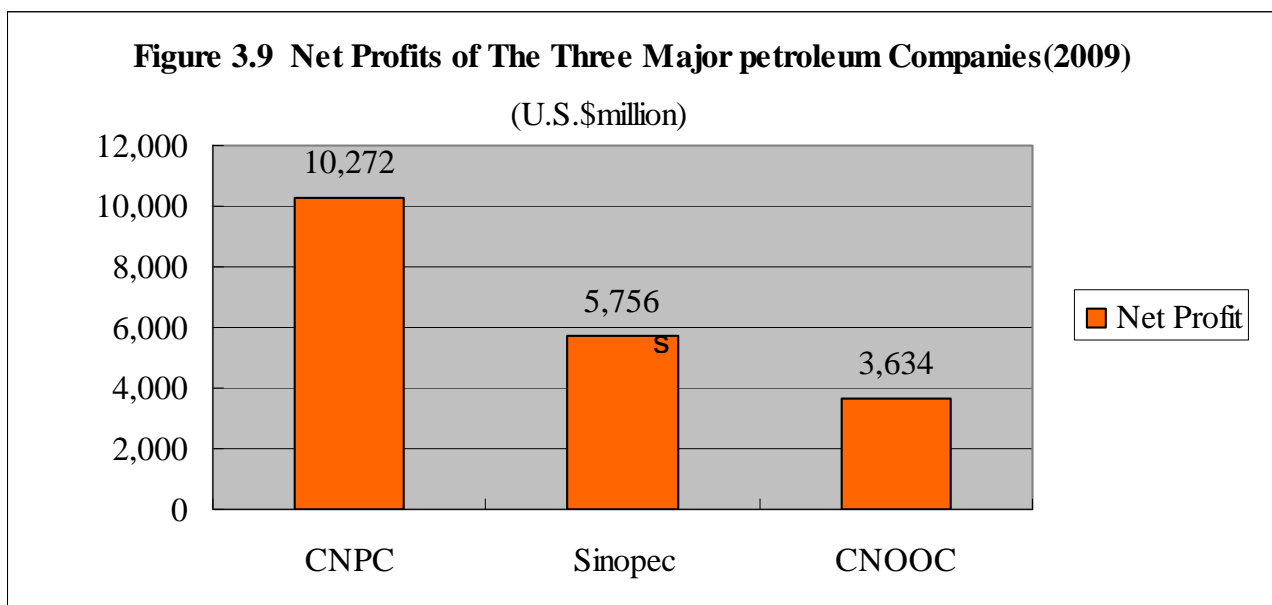
Source: According to CNPC, The History of CNPC, with changes.

See: http://www.cnpc.com.cn/english/gsgk/lsyds_cnpcls.htm

And <http://www.cnpc.com.cn/gsgk/lsyds.htm#07>.

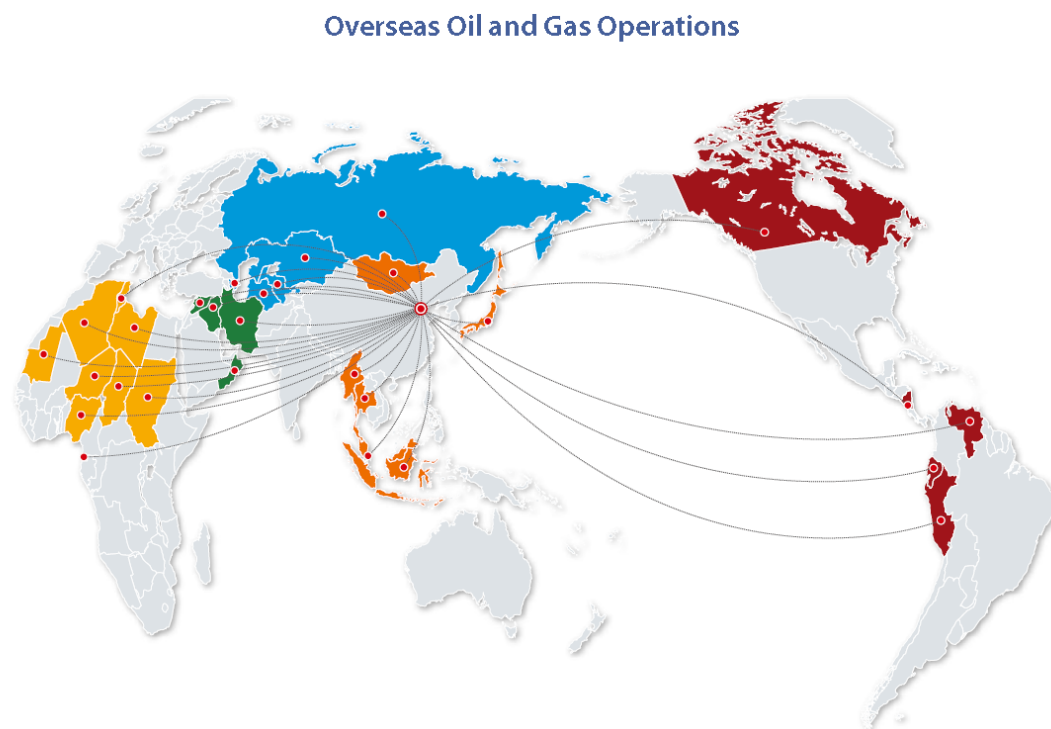


Source: Compiled from Annual “Chinese Oil Company Report”.



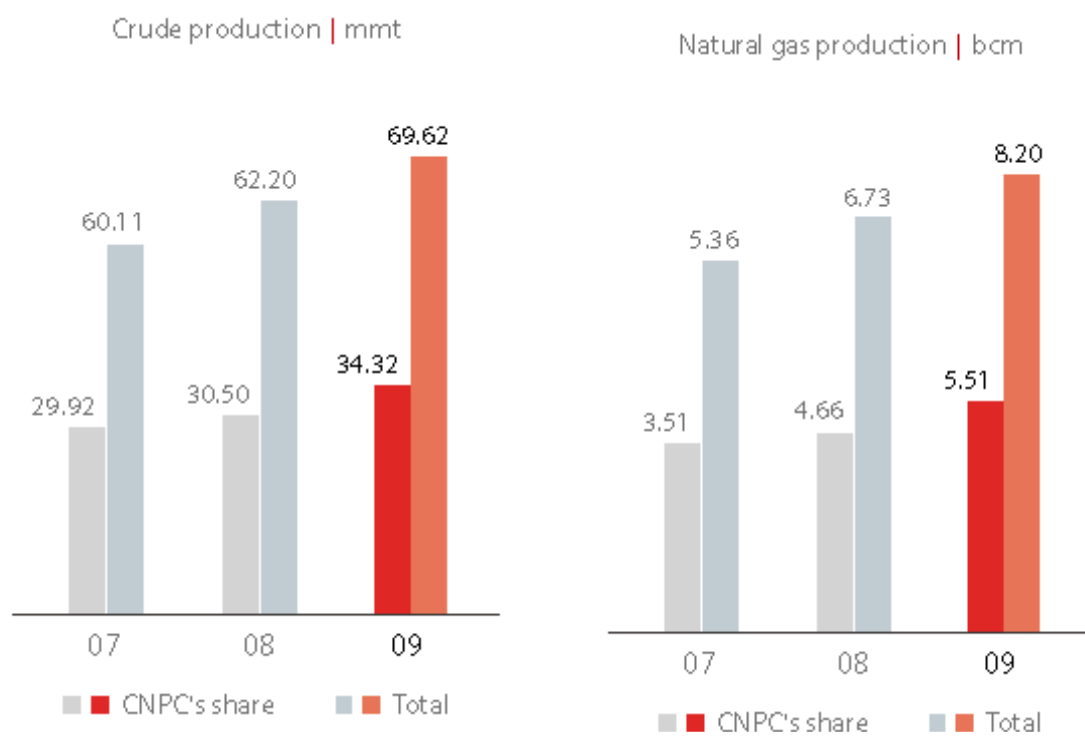
Source: Compiled from Annual “Chinese Oil Company Report”.

Figure 3.10 Overseas Oil and Gas operations:



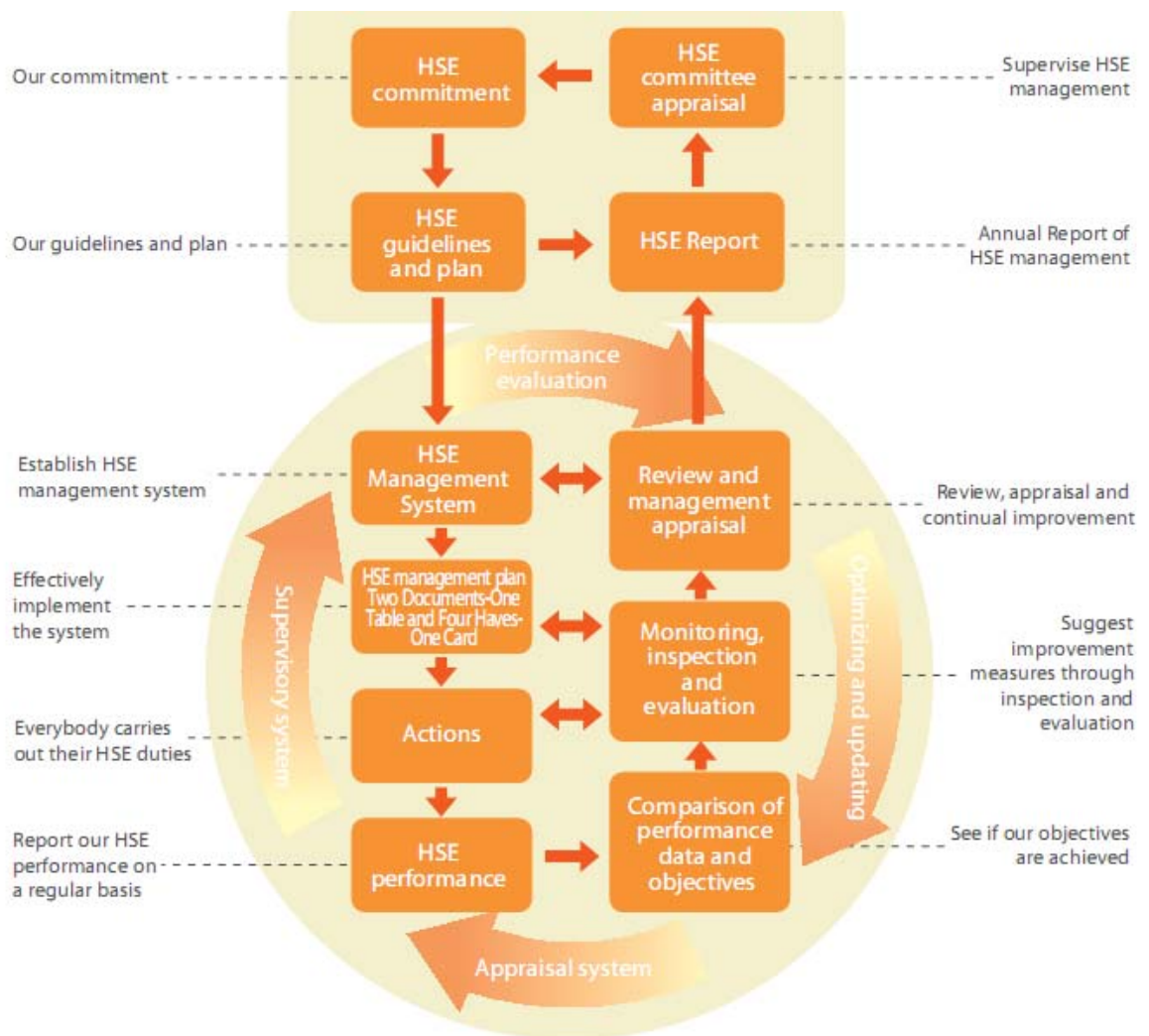
Source : CNPC, 2009.

Figure 3.11 China's and CNPC's overseas oil and gas production



Source : CNPC, 2009.

Figure 3.12 CNPC's HSE management system



Source: CNPC, 2007.

Chapitre 4 Enjeux et régulation environnementale au Tchad avant l'ère pétrolière

Antoine Doudjidingao

4.1 Introduction

L'histoire de la régulation environnementale au Tchad a commencé bien avant l'ère pétrolière. Au risque de simplifier, nous pouvons distinguer deux formes de régulation. L'une que nous pourrions appeler « coutumière », concerne ces règles et standards hérités de temps parfois ancestraux, souvent non écrits, gérés par les populations elles-mêmes à partir des pratiques locales. Ces règles ont émergé en réponse aux multiples problèmes altérant les relations entre ces communautés et la nature (surpâturage, incendies, déboisement, inondations, déforestation, surexploitation des ressources aquatiques). Cette forme de régulation continue, sous des formes plus ou moins adaptées à s'exercer jusqu'aujourd'hui.

La deuxième forme de régulation, que nous pourrions appeler « moderne » concerne la régulation environnementale mise en œuvre par l'Etat. Cette régulation publique est récente au Tchad. Le Tchad n'a intégrée la dimension environnementale dans ses politiques nationales que très récemment et, principalement à la suite de la vague de sécheresses qui s'est abattue sur l'Afrique et en particulier les pays sahéliens³⁵. La

³⁵ De 1980 à 1984, 14 pays d'Afrique centrale et méridionale ont connu une période de sécheresse. En 1984 le niveau des précipitations n'était qu'à 25% et le débit total des rivières Chari-Logone n'était seulement qu'environ de 20% de la moyenne à long terme. Ce qui a eu pour conséquence la chute du niveau du lac Tchad. Ce qui démontre l'effet d'une réduction des pluies de 25% sur le débit d'une

référence en la matière fut le Plan Directeur de Lutte Contre la Désertification adopté et mise en œuvre en 1989³⁶. Ce plan devait servir de cadre global pour une exploitation optimal et écologiquement rationnelle des ressources naturelles. La conférence Nationale Souveraine de 1993 a également accordé une bonne place à l'environnement en proposant la mise en place d'un cadre institutionnel de protection de l'environnement.

L'ampleur des questions environnementales s'est aggravée avec les différents conflits civils et armés qui ont occasionné la circulation massive d'armes - utilisées pour le braconnage et la chasse anarchique -, le déplacement massif des populations et l'afflux des réfugiés centrafricains et soudanais qui se sont accompagnés d'une forte demande en bois-énergie et d'une pression constante sur les ressources foncières et l'écosystème naturel et végétal. A cela s'ajoutent l'intervention régulière de la famine, d'invasions acridiennes, d'endémies tropicales, le Sida, etc., fléaux communs aux pays du sahel (POURTIER, R., 2005).

rivière. Ainsi la superficie du lac Tchad de 23.500 km² en 1963 n'était plus que de 2.000 km² en 1985 (Cf. Climatologie, URL : <http://la.climatologie.free.fr/sommaire.htm>). Cette sécheresse a touché 16 pays du sahel à savoir les îles du Cap Vert, le Sénégal, la Gambie, le Mali, la Mauritanie, le Burkina-Faso, le Tchad, le Niger, le Bénin, le Nigeria, la République centrafricaine, la Libye, le Soudan, la Somalie, Djibouti et l'Éthiopie). En ce qui concerne les Etats sahéliens, la conscience environnementale a atteint son apogée à partir de la vague de sécheresse des années 1968-1973/35 et 1980-1984 ayant entraîné d'une part, une baisse drastique du volume des précipitations - de 15 à 40% inférieur à la moyenne³⁵ - provoqué une perte d'environ 600.000 tonnes sur la récolte des céréales et d'autre part, une dégradation progressive du fragile équilibre entre l'homme et son environnement ainsi que la désertification des zones les plus sensibles (HASSANE, M. A., 1994).

³⁶ SMAKE C., M. (1994), Compte rendu des travaux de la consultation sectorielle sur l'environnement et la lutte contre la désertification, CTA, N'Djaména, 21-22 novembre 1994.

L'objet de ce chapitre est de contribuer à la compréhension de l'évolution des interactions entre ces deux formes de régulation évoquées et de tenter de répondre à la question spécifique suivante : la combinaison de ces deux formes de régulation avant l'ère pétrolière permettait-elle de faire face aux défis environnementaux à gérer au Tchad ?

Dans la littérature on peut distinguer deux types d'argumentations. Un certain nombre d'auteurs soutient que la persistance des questions environnementales au Tchad ne tient pas à l'inexistence de textes, souvent abondants. Le Tchad a en effet fourni des efforts marqués au cours des dix dernières années, surtout en matière de régulation foncière. Mais l'obstacle et l'inefficacité de ces efforts vient du caractère sensible des questions d'accès et d'utilisation des ressources et des intérêts souvent contradictoires des différents usagers (MERLE, A., N. BASKALI et al., 2009). Les instances villageoises disposaient déjà de leurs propres règles de gestion de l'espace et des ressources (HANON, L., 2008). Il semble donc que la caducité et de l'inadaptation des textes étatiques par rapport au contexte actuel et local seraient dues à la non prise en compte des mécanismes de régulation coutumiers. (GANOTA, B., G., -F ANKOGUI et al., 2009).

Un deuxième argumentaire se développe autour de la question de la gestion des conflits environnementaux, face auxquels les tentatives modernes de régulation ne sont pas adaptées (GRANIER L. (2008). L'inadéquation des règles étatiques aux contextes locaux et la diversité des règles locales liée aux intérêts des groupes en présence, a contribué à alimenter depuis des années, des conflits permanents opposant les membres d'une même communauté, les agriculteurs aux éleveurs, les autorités administratives et locales aux communautés et, depuis six ans, les paysans aux

pétroliers³⁷. Des conflits nés de ces difficultés de coordination entre les différentes règles en présence trouvent rarement de solution durable du fait de l'implication de l'Etat comme partie prenante dans des situations où ce dernier est sensé être au-dessus de la mêlée.

Dans ce chapitre, nous voudrions développer l'idée qu'avant l'ère pétrolière, certains problèmes dépassaient déjà le cadre réglementaire étatique en vigueur et que l'intensité des conflits environnementaux est liée au manque de complémentarité entre les différentes règles existantes. Pour soutenir cet argument, nous éprouverons les trois hypothèses suivantes :

- Entre systèmes « moderne » et « coutumier » de régulation environnementale il y a juxtaposition, laissant de nombreux problèmes sans régulation aucune ;
- Bien avant l'ère pétrolière, la régulation environnementale au Tchad était en crise du fait d'un contexte caractérisé par la pression sur les ressources, la faiblesse de l'Etat, les conflits entre les différents systèmes de normes « traditionnelles » et les conflits armés ;
- Avant l'ère pétrolière, la complexification des enjeux dépassait déjà les capacités de régulation environnementale.

Dans notre démarche tendant à traiter ces questions, nous avons discuté, entre autres avec quelques personnes ressources ailleurs travaillé sur les questions semblables. Nous avons également révisé la bibliographie liée spécifiquement au problème traité.

Le chapitre est donc organisé en deux sections. La première traite des différents enjeux de la régulation environnementale au Tchad en mettant l'accent sur les aspects économiques et qui dominent l'ensemble des préoccupations nationales en matière environnementale. La deuxième section explore les différents domaines des

³⁷ KOUMA, K. (2009), La question foncière liée aux activités et perspectives pétrolières au Tchad, Actes du colloque du 29 au 31 janvier 2008, organisé par le GRAMPP/TC, N'Djaména.

régulations existantes, leurs interactions au cours du temps en mettant en exergue l'aspect foncier qui a été au cœur de cette régulation. Cette section accorde une bonne place aux différents conflits résultant de ces interactions et l'absence de complémentarités rendant inefficaces le cadre national de gestion environnementale au Tchad.

4.2 Principaux enjeux de la régulation environnementale au Tchad avant l'ère pétrolière

Le principal catalyseur de la régulation environnementale en Afrique et au Tchad est vient du foncier. Il est situé au carrefour de cinq attentes locales (ROCHEGUDE, A.,2005). Ces attentes s'expriment au niveau privé (besoin de vie), public (développement et autonomie des collectivités décentralisées), national (exigence d'une politique foncière nationale), voire international (préservation de l'écosystème³⁸, des ressources biologiques et génétiques)³⁹.Le Tchad fait donc particulièrement face à cinq contraintes correspondant aux attentes précitées. Il s'agit de : i) l'épuisement graduel des sols et la dégradation des terres ; ii) la faiblesse de la pluviométrie ; iii) la destruction de la végétation par des systèmes extensifs de culture et d'élevage ; iv) le faible pouvoir d'achat des producteurs et ; v) l'absence d'alternatives économiques suffisamment incitatives offertes aux populations⁴⁰. Cela

³⁸ Peut être défini comme un système biologique complexe formé par divers organismes vivant ensemble (LAMOTTEM et DUVIGNEAUD, « *Ecosystèmes* », Encyclopaedia Universalis, Paris, 1993, Vol., 7, P. 902).

³⁹ Alain ROCHEGUDE, « Le droit d'agir, une proposition pour la « bonne gouvernance foncière », *in Droit, gouvernance et développement durable*, Cahiers d'Anthropologie du Droit 2005, Paris, Karthala, p.60.

⁴⁰ MPC, MAE (1994), Contribution à la mise en œuvre de convention internationale contre la désertification, N'Djaména, Vol.5

met donc en relief trois catégories d'enjeux d'ordre socioéconomique, écologique, et politique.

4.2.1 Les enjeux socioéconomiques et culturels

Les enjeux socioéconomiques et culturels de l'environnement tiennent au rôle et à utilité de l'écosystème animal et végétal pour les peuples autochtones ainsi qu'aux rapports existant entre l'homme tchadien et son milieu naturel. En particulier, l'environnement naturel joue un rôle important dans la préservation des valeurs socioculturelles (lieux d'initiation, sites défensifs, lieux de culte, cimetières, etc.)⁴¹. En effet, la terre, les eaux, les forêts sont sacrées chez les peuples autochtones tchadiens. La relation populations autochtones-milieu naturel est culturellement soumise et sacrée. Car, les arbres, les marres, fleuves et montagnes ont une âme et un esprit. Ils constituent des lieux de cultes par excellence où se rendent les « anciens » investis de pouvoir traditionnel pour invoquer les esprits en faveur de leur village en cas d'épidémie, demander aux ancêtres des récoltes abondantes ou pour accomplir des devoirs religieux dans le cadre de l'initiation.

Bien que variant d'une région à l'autre, cette interrelation avec l'environnement est plus profonde chez les peuples animistes de la zone saharo-sahélienne et sahélo-soudanienne. Dans ces zones se rencontrent plusieurs pratiques initiatiques : le *yondo*, le *laobeul*, le *laoko*, le *laodai*, le *laosiown*, etc. pratiquées selon les rythmes définis en fonction des saisons. En général, les cimetières et les sites d'initiations sont considérés, endroits sacrés, réservés exclusivement à ces pratiques et ne doivent servir à aucune autre fin dont toute violation expose l'auteur aux mauvais sorts. Cela s'étend

⁴¹ GRAMP/TC (2004), Situations de non-conformité Sociale et environnementale, rapport de recherches n° 002/04, N'DJAMENA

aux grands arbres, et à certaines espèces d'animaux considérés comme des totems ou des « *non-ngo* » ou encore les « *non-poro* » interdits à l'abattement, la chasse et toute autre atteinte. Tout ce qui est vivant possède un esprit. C'est ainsi qu'on distingue entre autres, les « *esprits de l'eau* », les « *esprits de la forêt* », les « *esprits du feu* ».

La propriété de l'eau, de la terre, des marres, des polders et autres se fait de père au fils ou d'une communauté à l'autre. De ce fait, toute pêche et chasse ne donne pas seulement lieu à une rituelle préalable mais surtout à une autorisation des propriétaires qui, par la suite, peuvent opérer des prélèvements sur le butin de chaque chasseur ou pêcheur. De même, tout prélèvement de ressources halieutiques requiert l'autorisation préalable des propriétaires des lieux de chasse et de pêche. La terre, mère nourricière est donc la principale source de survie et, en l'absence du commerce entre les communautés tout fonctionnait comme dans le système de troc. En interdisant la chasse et pêche anarchique, ces pratiques socioculturelles contribuent indirectement à la protection de l'environnement.

L'enjeu économique tient au statut des différentes activités économiques - agriculture, élevage, nomadisme et pastoralisme, sédentarisation et élevage – à la vie des populations villageoises. Plus de 70% de la population Tchadienne vit directement de ces activités, mais celles-ci ne contribuent que faiblement au PIB (56,6% dont 10.1% vient de l'agriculture, 9.8% de l'élevage, 2.4% de la sylviculture, la pêche et les mines et 34.3% de l'exploitation pétrolière)⁴². Il n'existe que très peu de liens entre ce PIB et ceux du secondaire (8,4% du PIB en 2009) et tertiaire (35,1% au PIB en 2009). La faiblesse mais aussi la diminution de la pluviométrie ainsi que l'avancé du désert et

⁴² Groupe de la BAD (2010) : Perspectives économique en Afrique, la mobilisation des ressources publiques et de l'aide, OCDE.

leurs conséquences irréversibles sur la productivité constituent un enjeu mais aussi un défi important pour le Tchad.

La question environnementale au Tchad est également liée à celle de l'énergie domestique. En effet, le secteur de l'énergie, très peu développé, est caractérisé par une forte consommation des combustibles ligneux (bois et charbon de bois) représentant plus de 90% de la consommation totale d'énergie du pays contre 10% pour l'énergie conventionnelle⁴³. La demande énergétique varie considérablement entre villes et campagnes (74% et 26%) tandis que la réponse des structures nationales à cette demande reste faible. En ville, les charbons de bois ne servent pas seulement à la cuisson des aliments à celle des briques et des boissons locales (*bili-bili* et alcool – « *argui* »). En outre, la croissance urbaine liée en grande partie à l'exode rural, en augmentant la pression sur les ressources, amplifie les pressions sur l'environnement. En même temps, la filière bois-énergie fournit des revenus à de nombreux acteurs, notamment des ruraux défavorisés (cadets sociaux, femmes, migrants, etc.)⁴⁴. Etant donné son importance, nombre de pays africains ont mis en place depuis une vingtaine d'années, des politiques de gestion communautaire de cette ressource et ont ainsi contribué à sa gestion rationnelle. Cette initiative n'a pas été expérimentée au Tchad à cause du non aboutissement du processus de la décentralisation.

Non seulement le taux d'accès à l'électricité est faible (2,3% de la population totale) et sa qualité médiocre et capacité insuffisante (21 MW et 46 MW à N'Djamena). Pour illustration, on évoquera les délestages fréquents pénalisant les structures de

⁴³ Ministère de l'Economie et de Plan (2008). Rapport de suivi des Objectifs du Millénaire pour le Développement, N'Djaména-Tchad.

⁴⁴ HANON L. (2008) Potentialités de gestion concertée des espaces de végétation naturelle en périphérie du parc national de Zakouma (Tchad). Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles et CIRAD. 198 p. + annexes.

production existant et les ménages et les obligent à utiliser d'autres sources d'énergie plus polluantes et dont la cherté affecte les coûts de production et nourrit l'inflation dans le pays.

D'autres enjeux résultent des risques naturels à savoir la sécheresse due à la fois à la baisse de la pluviométrie et au phénomène mondiale de la dégradation de l'environnement. Les conséquences sont l'assèchement des zones humides, la disparition de certains cours d'eau et le rétrécissement drastique des principales cours d'eau à savoir le Chari, le Logone et le Lac-Tchad. Les périodes de famines, l'augmentation de la pression foncière liée à l'effet conjugué de la pression démographique, la transhumance et le pâturage créent alors des conflits parfois dramatiques avec les communautés des agriculteurs.

4.2.2 Les enjeux écologiques

Les préoccupations sont de naissance récente au Tchad et non entrées dans les pratiques quotidiennes. En effet, tenant à la préservation de la biodiversité, à l'impact des activités humaines (utilisation des pesticides, engrais, feu de brousse, empoisonnement des eaux, déchets industriels, etc.) à la pollution de l'air, au rejet des déchets industriels et ménagers, la conscience écologique n'est pas encore ancrée dans les habitudes tchadiennes.

Car, malgré l'existence des textes en matière de protection de l'environnement, le pays ne dispose pas de dispositifs pratiques de gestion des déchets industriels et ménagers (emballages en plastiques, boîtes de conserves, bouteilles d'eau, carcasses de motos, de vélos, etc.). Certains cours d'eau, tel le « fleuve le Chari en Tchad

constitue le déversoir de tous les effluents industriels jusqu'à là connus »⁴⁵ sans qu'aucune mesure pratique ne soit prise pour assurer une gestion saine gestion des eaux usées industrielles déversées dans ce fleuve, exposant les milieux aquatiques à toute forme de pollution dont les conséquences sont dramatiques pour l'homme.

.

Dans la plupart de villes où sont installées les quelques structures industrielles du pays on observe le rejet direct des déchets dans la nature sans aucun traitement⁴⁶ créant ainsi des risques de pollution et de maladies respiratoires graves pour les populations.

En tant que bien public, l'environnement a fait l'objet, depuis le sommet de Rio de Janeiro en 1992, d'une attention particulière de la part de la communauté internationale et a donné lieu à des initiatives tous azimuts au plan national et international en fonction des enjeux nationaux et sous-régionaux.

4.2.3 Les enjeux politiques locaux et internationaux

Les enjeux politiques de la protection de l'environnement dépassent généralement le cadre national. Ils traduisent les engagements sous-régionaux et internationaux en faveur de protection de la biodiversité et des espèces en voie de disparition et les politiques sous-régionales de protection de l'environnement telle que pratiquées par le CILSS, la CENSAD. En effet, la fin du XX^{ème} siècle et le début du XXI^{ème} ont marqué un grand défi de l'environnement pour l'humanité. Le regain d'intérêt pour la préservation des différentes composantes vivante et non-vivante⁴⁷ de l'environnement

⁴⁵ A. Merle, N. Baskali, P. Lanteri, N. NGARAM (2007), L'environnement au Tchad, Lyon.

⁴⁶ A. Merle, N. Baskali, P. Lanteri, N. NGARAM (2007), op.cit.

⁴⁷ Selon l'encyclopédie électronique Microsoft Encarta 2008. 1993-2007, la composante vivante de l'environnement comprend les animaux, les plantes, les champignons, les protistes et les bactéries qui sont tous les organismes capables de se déplacer ou non, de respirer ou non, de s'alimenter ou non mais qui ont tous une fonction de reproduction, principale caractéristique du vivant. La composante non-

tient au fait que tous les êtres vivants, à l'exception des végétaux, se nourrissent à partir d'autres êtres vivants. Ils respirent l'air, boivent de l'eau, utilisent le sol, les roches, mangent les animaux et les végétaux, etc. Dès lors, une atteinte à un seul élément de la chaîne alimentaire peut affecter l'ensemble des êtres qui se trouvent dans la chaîne. D'où l'intérêt d'avoir un environnement sain et protégé de toute affection de quelque nature que ce soit.

Deux périodes marquent cette étape. La première découle du sommet des Nations Unies tenu en 1972 à Stockholm (Suède) et la deuxième, de celui de Rio de Janeiro (Brésil) en 1992. Si le premier qui a abouti à la création du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) avait pour but de favoriser la coopération internationale en matière d'environnement, le second a marqué un pas dans la prise de conscience en matière de la gestion environnementale à l'échelle planétaire afin d'assurer le développement durable de l'humanité⁴⁸. Aux termes de l'objectif 21 défini à ce dernier sommet, il a été prévu plusieurs fonds, sources de financement dont le Fonds mondial pour l'environnement géré par la Banque mondiale, le Programme des Nations unies pour le développement et le Programme des Nations unies pour l'environnement. La conférence a également été marquée par la Déclaration de principes, non juridiquement contraignante mais faisant autorité pour un consensus mondial sur la gestion, la conservation et l'exploitation écologiquement viable de tous les types de forêts. Elle est basée sur le principe que « *le thème des forêts est lié à toute la gamme des questions d'environnement et de développement, ainsi qu'aux perspectives qui leur sont associées, au nombre desquelles figure le droit au développement socio-économique sur une base durable* ». Il en est de même de la signature par les Etats représentés à Rio de la Convention sur la diversité biologique

vivante quant à elle, comprend des composantes minérales à savoir atmosphère gazeuse, l'eau, le sol et le sous-sol.

⁴⁸ Microsoft Encarta, 2008 (op.cit)

visant la protection de la biodiversité et la gestion rationnelle de celle-ci dans le cadre du développement durable.

Tous ces efforts ne sont pas neutres vis-à-vis des effets de la dégradation de l'environnement au cours de ces deux derniers siècles liées à la fois à l'activité humaine et aux causes naturelles.

Le thème de l'environnement va alors constituer un argument commercial et intégré dans les stratégies commerciales et industrielles des grandes firmes modernes. Ainsi, on assiste de plus en plus aux slogans du type « *respectueux de l'environnement* », où « *écologiquement propre* » en provenance des firmes qui, en réalité, ne prennent aucune mesure concrète pour assurer la protection de l'environnement qu'elles contribuent à dégrader.

L'adhésion du Tchad au projet de construction de la *grande muraille verte*⁴⁹ regroupant 10 pays sahéliens ainsi que sa participation à d'autres initiatives de l'espace CENSAD et CILSS mettent en évidence l'existence d'une forte préoccupation environnementale au Tchad.

Cela dit, les questions environnementales s'aggravent et sont appelées à l'être avec l'extension des villes, l'urbanisation croissante des principaux centres de forte concentration qui créent des problèmes d'habitat et d'autres difficultés d'ordre foncier. Mais celles-ci ne doivent pas être abordées uniquement en termes d'enjeux. Mais aussi en termes de défi au regard de l'aggravation et la persistance des conflits

⁴⁹ Ce projet regroupe le Sénégal, la Mauritanie, le Mali, le Burkina Faso, le Niger, le Nigéria, le Tchad, le Soudan, l'Éthiopie, le Djibouti et l'Érythrée.

intercommunautaires, au cours des dernières années, autour de la gestion et l'accès aux ressources naturelles.

Face à ces problèmes et aux nouvelles problématiques environnementales provenant de l'exploitation pétrolière, minière et des perspectives qui changeront les données en matière d'impacts. C'est pourquoi, il importe d'analyser l'évolution mais aussi l'interaction des régulations au cours des 50 dernières années pour en comprendre les facteurs de réussite et d'échec.

4.3 L'évolution des principales formes de régulation environnementale au Tchad depuis l'Indépendance

L'Etat tchadien détient le monopole de la force pour organiser, structurer l'espace territorial, régler les conflits et les différends par la panoplie de ses lois et gérer les différentes sociétés placées sous sa responsabilité et sa dépendance. Nonobstant cela, on assiste à plusieurs formes de régulations règles résultant, selon Gali NGothé Gatta⁵⁰, de la diversité géographique, humaine et culturelle du pays corroborée par une variété d'Etats et de pouvoirs issus des Etats anciens (centralisés du Kanem, du Baguirmi et du Ouaddaï) et leurs représentations régionales (sultanats) ainsi que des administrations autonomes (Gong de Léré, les Lamidot de Binder, le Mbang de Bédaya) les structures décentralisées du sud, coiffé par l'administration centrale qui se veut le chef suprême.

⁵⁰ D'après une communication présentée au colloque sur le foncier au CEFOD du XXX, organisé par le GRAMP/TC.

Aussi bien au temps du colon comme après les indépendances, l'administration centrale a redéfini les autres pouvoirs en réduisant les chefs traditionnels et les chefs des sultanats divers au rang d'auxiliaires.

Il en résulte alors une triple régulation coexistant jusqu'alors sans réelle complémentarité. L'ampleur des conflits et l'inefficacité des réponses officielles ainsi que la lutte pour le contrôle des ressources naturelles nous conduisent à examiner sur quoi les normes en présence se croissent et quels en sont les points de divergence ? Procèdent-elles du principe de rationalité économique pure ou, au contraire, s'expliquent-elles par d'autres enjeux non encore pris en compte dans les lois du pays ?

En octobre 2009, Ostrom E. a reçu le prix Nobel d'économie pour « *avoir démontré comment les copropriétés peuvent être efficacement gérées par des associations d'usagers* »⁵¹. En montrant comment les associations d'usagers arrivaient, par des arrangements institutionnels, à gérer l'intrusion de l'eau salée dans la nappe phréatique à Los Angeles, cette recherche éclaire sur l'efficacité de la gestion environnementale par les communautés locales. Il s'en dégage que des communautés locales peuvent parvenir par elles-mêmes à mettre en place une gestion efficiente, sans avoir recours aux autorités publiques ou au marché. Dans le cas du Tchad, ce n'est pas l'efficacité des régulations traditionnelles autochtones qui pose problème mais plutôt l'existence ou la juxtaposition de plusieurs normes conflictuelles qu'il s'agit d'interroger. En effet, l'étude d'Ostrom permet de distinguer trois modes de régulation environnementale ou de gestion des ressources communes et un quatrième imposé par le projet de Doba : les normes traditionnelles mises en œuvre par les communautés locales, la régulation étatique ou régulation par la commande et le

⁵¹ Cité par Guillaume Holland Omar Sene dans « *Elinor Ostrom et la Gouvernance Economique* », dans revue d'économie politique, 2010/3, (volume 120)

contrôle, la régulation par le marché et la régulation par la communication et la persuasion.

4.3.1 Les régulations traditionnelles

Nous distinguerons deux principales formes de régulation traditionnelle : l'une, dite coutumière pratiquée dans les zones méridionales et l'autre, régulation islamo-musulmane pratiquée dans les zones centrales et septentrionales. Ces deux formes de régulation ont un caractère non coercitif et mettent l'accent sur l'intérêt individuel de chaque usager ou communauté plus que sur la préoccupation environnementale. Ces formes de régulations diffèrent d'une région à l'autre et d'un objet à l'autre selon les enjeux des objets régulés pour les communautés concernées. Ces objets peuvent être classés en trois catégories : l'eau et le pâturage pour la zone désertique dite saharo-sahélienne, l'accès à l'espace cultivable, la gestion des marres et des plaines ainsi que du pâturage pour les deux zones sahélo-soudanienne et soudanienne.

Dans les deux zones, l'enjeu le plus important est l'eau car, disait Caman Bedaou, « Au nord, si tu veux conquérir l'espace, conquiers l'eau. Car si tu refuses à quelqu'un l'accès à l'eau, il quitte la région ». Il ajoute, « Si par contre, tu veux contrôler l'espace au Sud, contrôle l'espace ». En effet, l'importance accordée à l'eau fait d'elle l'objet de nombreux conflits intercommunautaires dans la majeure partie de la zone septentrionale. Dans cette zone de faible pluviométrie où habitent en majorité, les communautés d'éleveurs nomades et semi-nomades, la vie se concentrent principalement autour des Oasis, Polders, marres, plaines, marécages et cours d'eau ou puits - traditionnels et modernes. Comme pour la plupart des communautés tchadiennes d'origine négro-africaine, l'eau est sacrée. C'est un don de Dieu qu'il ne faut jamais refuser à sa Créature.

Cependant, les conflits récurrents pour le contrôle ou l'accès à cette ressources conduit le plus souvent, les autorités traditionnelles (les sultans) ou les chefs de ferriques à organiser la gestion, somme toute délicate de l'accès pour les différents membres de leurs communautés. Dès l'or, l'accès, aussi bien aux animaux ou aux hommes est réglementé, payant et rythmé selon un calendrier établi par des chefs de terre, responsables de ferriques ou de terre. Des couloirs de transhumance canalisent alors le passage des troupeaux à la recherche du pâturage et ceci, pour éviter leur intrusion dans les champs, fermes et jardins également concentrés autour des principaux points d'eau. En cas de stationnement, les propriétaires de troupeaux doivent construire des enclos en bois pour assurer leur meilleure protection. L'accès aux terres cultivables est également régi par les mêmes règles que pour l'eau à la seule différence que la sévérité des règles dans ce domaine dépend de la valeur de la terre (sablonneux donc propice à la culture des arachides et maïs ou, argileux et favorable à la culture du béréré).

Dans la zone soudanienne où se combinent les deux principales zones humides, les règles de gestion des ressources sont dictées par les traditions ancestrales et garanties par des autorités traditionnelles (« Mbang, Gong, Ndjé-nang, etc. »). On y on distingue deux règles de gestion de l'espace, de la faune et de la flore. Chez les peuples animistes des régions du Logone oriental et occidental au pouvoir traditionnel très peu organisé, l'accès à la plupart de ressources naturelles est libre et la règles est celle des « premiers occupants » (MAGNANT, J. -P., 1986). Cependant, un minimum de règles est fixé pour ce qui concerne la chasse, la pêche. La chasse et la pêche sont organisées le plus souvent, de manière collective par le chef de la communauté. Le rythme des ces activités est programmé de façon à éviter la saison de pluie (juin-octobre), période favorable à la reproduction de l'espèce animale et halieutique. En ce qui concerne la pêche, on note que les marres, points d'accès aux fleuves (*kemkaye*) et rivières sont le plus souvent des propriétés communautaires et la pêche dans ces

espaces donne lieu à de prélèvements sur les prises (MAGNANT, J.-P, 1986). Ces normes ne régulent pas la taille des mailles de filets de pêche.

L'efficacité du système de régulation environnementale de cette zone semble résulter des pouvoirs des autorités traditionnelles très influentes tels que les Mbang (Bédaya), le Gong de Léré, les Sultans (Baguirmi, Ouaddaï) dictent toutes les lois en matière de respect de l'écosystème. Dans la circonscription du Gong de Léré, ou du Lamidot de Bonder, la mise en valeur de la terre confère la propriété qui n'est ni personnelle, ni définitive. Autrement dit, le propriétaire d'une terre mise en valeur ne peut la vendre sans avis des chefs de terres appelés « *Djaoros* ». Les abords de fleuves, et marres, principales zones de pâturage et de cultures sont gérés par deux catégories de chefs. Le premier, *Sarkida*, intermédiaires entre les usagers et le Gong gère les relations entre agriculteurs avec les éleveurs. C'est à lui que doivent se référer, les chefs de terre (*Djaoro*) et les chefs de villages et de ferrique. La Gestion des plaines et des marres est confiée au « *Sarkissanou* » qui, lui, est chargé de délimiter et distribuer des zones de pâturage aux éleveurs, agriculteurs et nouveaux venus dans la zone. Toute nouvelle arrivée est systématiquement signalée au *Sarkifada* qui en informe le Gong. La terre et zone de pâturage sont attribuées en fonction de la taille de la famille et du nombre de bétails du demandeur « *kassembet* ». Le graphique ci-dessous (page ?) met en évidence cette interrelation.

L'avantage de ces différents modes de régulations est de faciliter l'accès aux ressources, l'efficacité locale de la gestion des conflits qui en résultent ainsi que les rapports entre communautés. Mais, face à la désorganisation de l'administration centrale et traditionnelle liée aux conflits civils et armés, celles-ci sont devenues de plus en plus faibles. De plus, elles n'intègrent pas la nécessité de gestion rationnelle des ressources dans une optique qui procède à des préoccupations intergénérationnelles.

Face à l'ampleur du nomadisme pastorale et de la transhumance, on assiste à une cohabitation difficile entre les communautés d'éleveurs et d'agriculteurs. La différence de conception par rapport à la propriété foncière et son accès y jouent un rôle important. Pour les éleveurs, la terre et tout ce qui s'y trouve appartient à Dieu. La communauté y aurait le droit d'usage commun, d'usage temporaire et de passage, mais rarement le droit de propriété privée exclusive⁵².

La réponse législative à cette question est donnée par les dispositions de la loi n°4 de 1959⁵³ portant réglementation du nomadisme et de la transhumance au Tchad, définissant les conditions de circulation et de stationnement des « nomades », leur recensement, les itinéraires et la périodicité du « nomadisme » ainsi que l'obligation pour les pasteurs « nomades » de se munir d'un laissez-passer. Mais ces lois comme la plupart des décisions et actes législatifs ont surestimation de manière irréaliste l'efficacité de la loi moderne d'une part, et d'autre part, elles n'ont pas tenu compte de la sous-estimation ou du mépris des règles locales ainsi que le refus d'intégrer les réalités des sociétés administrées dans les mesures de gestion du foncier.

4.3.2. La régulation étatique

Cette forme de régulation environnementale prend véritablement son origine dans l'ordonnance n°14/63 du 28/03/1963 régime de la faune, des parcs et réserves, réglementant la chasse et la protection de la faune, les parcs et les réserves. En intégrant les réserves naturelles intégrales dans le domaine forestier de l'Etat (art. 36), elle donne droit de contrôle direct de l'Etat sur les ressources naturelles. Ainsi, selon cette ordonnance, la chasse, la pêche, l'exploitation forestière agricole ou minière est

⁵² Nicoletta AVELLA, Frédéric REOUNODJI (2009). *La législation foncière pastorale au Niger et au Tchad: Une analyse comparative*, Actes du colloque « Savanes africaines en développement : innover pour durer », 20-23 avril 2009, Garoua, Cameroun.

⁵³ Il n'y a jamais eu de décret d'application de cette loi.

strictement interdite sur toute l'étendue du territoire. Les différentes lois qui sont appelées à naître ont associé les sources coloniales relatives à la constitution du domaine de l'état - Décret du 20 juillet 1900 et du 24 juillet 1906 organisent le système d'immatriculation foncière - et la diffusion de la propriété privée et locales - Décret du 15 novembre 1935 incorpore au domaine privé de l'Etat les terres inexploitées depuis plus de 10 ans. Cette loi qui combine le droit coutumier et le droit islamique reconnaît le statut de la propriété (lois 23, 24 et 25 du 22 juillet 1967 ainsi que leurs décrets d'application) et celui de l'Etat, seulement sur les terres inexploitées ou vacantes pendant un certain temps. L'immatriculation ou l'inscription de la propriété dans le livre foncier tenu par les services domaniaux constitue l'élément fondamental de la propriété. Cette disposition contraste toutefois avec la disposition de l'article 6 de la loi 24 du 22 juillet 1967 qui rend facultative l'immatriculation et laisse place à toute interprétation et spéculation.

En ce qui concerne la régulation étatique, il est nécessaire de distinguer la régulation coloniale et la régulation de l'Etat tchadien contemporain⁵⁴. Les deux formes de régulation se présentent sous la forme législative ou réglementaire coexistant avec les formes autochtones. La mise en place de la régulation environnementale officielle au Tchad date d'une période récente. L'approche coloniale et postcoloniale n'accorde que très peu ou pas de place à l'environnemental. En effet, dans la législation coloniale, l'essentiel était concentré sur la reconstitution du domaine de l'Etat par le colonisateur.

Les règles édictées près de huit ans plus tard après l'indépendance mettaient plutôt l'accent sur la détermination du statut des biens domaniaux, du régime de la propriété foncière, des droits coutumiers et la limitation des droits fonciers. Comme l'ensemble

⁵⁴Ministère de l'Environnement, de la Qualité de la Vie et des Parcs Nationaux (2008). *Cadre Nationale de la Biodiversité*, Mai 200, N'Djaména -Tchad.

des terres appartenant à l'Etat tchadien, le foncier se divise en domaine public et domaine privé. Ses éléments constitutifs, selon la législation tchadienne, les cours d'eau, les lacs ainsi que les îles, étangs, bancs de sable et atterrissement se formant dans les fleuves, les nappes d'eau souterraines, les gîtes minéraux et miniers et les forêts classées.

L'élément fédérateur vient des activités agricoles et forestières qui mettent en relation différents acteurs : les agriculteurs, les éleveurs nomades et sédentaires, les autorités traditionnelles et l'administration publique, etc. Cette interrelation souvent marquée de conflits mais aussi de conséquences désastreuses sur l'environnement conduit à la mise en place de trois instruments de sauvegarde de l'environnement. On en distingue trois types : la commande (création des aires protégées et des parcs nationaux) et le contrôle assurés par des agences des Eaux et Forêts et la communication.

A priori, le foncier agricole n'a pas été l'objet de codification. Les approches en vigueur sont celles édictées par les règles traditionnelles. C'est l'exemple des deux logones où se distingue plusieurs types de terres : *Mékag* (terre boisée inculte), *Mébémin* (terre exploitée mais mise en friche) et *Dohndoubah* (villages et alentours abandonnés pour une réinstallation)⁵⁵.

Par contre, le foncier pastoral a pris en compte par la loi n° 4 du 31 octobre 1959, régissant le nomadisme au Tchad. Cependant, il existait des contrats entre éleveurs et populations des régions qu'ils traversent ou qui les accueillent. Ces conventions donnent lieu à des délimitations des couloirs de transhumance, au droit d'accès à l'eau et au pâturage.

⁵⁵ Mbainamem Nangmadji Japania, communication au colloque sur le foncier, CEFOD, N'Djaména

Le régime juridique du foncier forestier quant à lui est régi, en l'absence d'un code forestier, par les trois lois n° 23, 24 et 25 du juillet 1967 et leur décret d'application. Ceux-ci distinguent les forêts domaniales comprenant les forêts classées faisant partie du domaine de l'Etat des forêts du domaine privé (forêts des collectivités et des particuliers). Ainsi, concernant des forêts domaniales faisant partie du domaine public de l'Etat, le droit d'usage est interdit et les règles font l'objet de sanctions pénales.

4.3.2.1 Le cadre juridique

Les différentes institutions engagées dans la protection de l'environnement et de la biodiversité ont beaucoup évolué dans le temps. Le point de départ de leurs création est le manifeste du 14 août 1976 par lequel, le Gouvernement s'est engagé à promulguer une législation et créer des structures gouvernementales et administratives nécessaires à la garantie de l'observation des principes écologiques comme base de planification et de tout développement économique. C'est ainsi que trois ans après le sommet de Rio de Janeiro, le Haut Comité National pour l'Environnement et le Ministère de l'Environnement ont été mise en place par le décret N°822/PR/MET/1992, du 20 octobre 1992, après signature de la Convention sur la Biodiversité issue de la Concertation internationale en 1994. Le H.C.N.E. placé sous le haut patronage du Premier Ministre avec un secrétariat assuré par le Ministère de l'Environnement et de l'Eau.

Le décret N°343/PR/PM/MEE/1997 définissant l'organisation et le fonctionnement du M.E.E., a créé le Secrétariat Exécutif du Comité Techniques National de Suivi et de Contrôle (SE/CTNSC) et trois Directions Générales essentiellement concernées par l'environnement : la Direction des Forêts et de la Protection de l'Environnement (DFPE), la Direction des Pêche et de l'Aquaculture et de la Direction de la Protection de la Faune et des Pacs Nationaux.

Alors que le H.C.N.E est chargé d'impulser, d'harmoniser et de veiller à la mise en œuvre des politiques et stratégies nationales en vue d'un développement durable, le M.E.E. quant à lui, veille sur la conception et la mise en œuvre de la politique de protection de l'environnement de la lutte contre la désertification et de la gestion des ressources naturelles. Il dispose en son sein, l'Agence Nationale d'Exécution placée sous la tutelle de la Direction des Parcs Nationaux, des Réserves de Faunes et de la Chasse. En plus de ces institutions, on dénombre huit institutions de recherches impliquées dans les questions environnementales et la biodiversité. Toutefois ces institutions sont faibles et/ou inefficaces face à l'ampleur des questions environnementales dans le pays. Leur caractère centralisé et l'insuffisance des moyens humains et financiers ainsi que leur capacité à appliquer les textes existants en matière de protection de l'environnement peuvent en être les causes.

4.3.2.2 La régulation par la commande et le contrôle

Plusieurs instruments juridiques régissent la régulation environnementale au Tchad mais une seule attire notre attention en ce qui concerne la régulation par la commande. C'est la loi sur la diversité biologique qui a fait suite à l'adhésion du Tchad à la convention sur diversité biologique adopté le 22 Mai 1992 à la Conférence de Nairobi et entrée en vigueur le 29 Décembre 1993.

En plus de cette convention, le Tchad a aussi signé la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), le 12 juin 1992 à Rio de Janeiro et l'a ratifiée le 7 juin 1994. Par cet acte, il est soumis à l'obligation au même titre que

les autres pays signataires de dresser un inventaire des GES⁵⁶. Il s'agit de contribuer, dans une certaine mesure, à la réduction de pollution par l'émission des gaz à effet de serre (GES) notamment le dioxyde et le monoxyde de carbone, le méthane et d'autres gaz.

Au plan national, la première référence est la Loi n° 30 du 28 décembre 1968 définissant les prix, les principes d'interventions économiques et la répression des infractions économiques définissant les règles d'intervention respectueuses de l'environnement. Est alors introduit dans la constitution de 1996, loi fondamentale de la république du Tchad, une disposition, l'article 48, stipulant que « *L'Etat et les collectivités territoriales décentralisées doivent veiller à la protection de l'environnement. Les conditions de stockage, de manipulation et d'évacuation des déchets toxiques ou polluants provenant d'activités nationales sont déterminées par la loi. Le transit, l'importation, le stockage, l'enfouissement, le déversement sur le territoire national des déchets toxiques ou polluants étrangers sont interdits* ».

S'en est suivi d'autres lois consistant soit, à protéger l'environnement par la coercition ou par la commande. C'est le cas du décret n° 087/PR/MSP/SE du 20/03/85, fixant les taxes de désinfection, de désinsectisation, de dératisation, de mise en bière, d'exhumation et des amendes à infliger pour non observation des règles d'hygiène. Il s'agit, premièrement, réglementation de l'importation, la distribution et l'utilisation des pesticides utilisables en santé publique (Arrêté n° 0059/MSP/DG/187/DACS/96) et des principes généraux de protection de l'environnement (la Loi 014 du 17 août 1998). Plus récemment, a vu le jour, la Loi N° 16 du 18 août 1999 relative au Code de l'eau. Ce dernier définit les différentes règles de gestion des eaux fluviales, lacustres ou souterraines, et celle de l'exploitation et des

⁵⁶ M.E.E. (1993), Inventaires des gaz à effet de serre, N'Djaména.

ouvrages hydrauliques. L'un des éléments fédérateur de ce code avec le droit foncier autochtones est la reconnaissance des ressources en eaux, situées dans les limites du territoire national comme un bien collectif faisant partie intégrante du domaine public de l'État qui est inaliénable et imprescriptible. A ces textes législatifs et réglementaires s'ajoute le Programme National d'Action Environnementale (PNAE) qui a intégré les lignes directrices des politiques et programmes des différents cadres sectoriels dans les orientations stratégiques de planification et de la gestion de l'économie nationale.

La mise en œuvre de ces règles au niveau local s'avère difficile. La première contrainte vient de la faible capacité des institutions étatiques à imposer les règles sans utiliser la violence. La deuxième est que l'Etat central, les chefferies traditionnelles islamiques et animistes et les us et coutumes des populations tchadiennes ne sont que théoriquement hiérarchisées. Elles cohabitent, agissent et régulent le fonctionnement des différentes sociétés souvent sans complémentarité et de façon autonome et même opposée.

C'est ainsi qu'avec l'aggravation des problèmes environnementaux, l'Etat a créé d'autres institutions de plus à l'exemple du Comité Interministériel de Lutte contre la Dégradation de l'Environnement et le Braconnage (décret N°1702/PR/PM/2008, du 23 décembre 2008) et la brigade mobile de protection de l'environnement chargé de rechercher et constater les infractions à la loi. Le pouvoir de cette dernière institution s'étend à la fouille, perquisition et saisie des objets ou produits illicites de la forêt et tout engin qui les transporte (Arrêté N°610/PR/PM/09, du 23 janvier 2009). Désormais, la centralisation des institutions sensée être à l'origine de l'efficacité du contrôle est remédiée par la création des délégations Régionales du Ministère de

l'Environnement et de l'Eau et détermination des régions d'intervention créant 8 délégation régionales du MEE (Arrêté N°052/MEE/DG/2001, du 12 avril 2001).

Mais les missions de ces organes sont souvent mal comprises ou mal appliquées. Cela crée souvent au niveau local, un sentiment de méfiance vis-à-vis de l'administration publique en général et des services chargés de protéger l'environnement. Pour l'illustrer, on citera la note circulaire N°225/MEERH/SG/DFLCD/2009, du 15 avril 2009, du Ministère de l'environnement « insistant sur la mauvaise application des dispositions de la loi 14/PR/2008 du 10 juin 2008, portant régime des Forêts, de la Faune et des Ressources Halieutiques » et de l'arrêté 0084/MEE/DG/DPFLCD/2004 du 21 septembre 2004 sur la réglementation et les défrichements anarchiques qui ont précisé les conditions et les termes d'application des différentes mesures de protection de l'environnement et mettent en garde les agents de l'Etat chargés de les appliquer. Si le renforcement des lois en matière de protection de la biodiversité date d'une période récente, la création des parcs nationaux et des aires protégées (3 parcs nationaux et quelques 8 réserves de faune) figuraient déjà dans les premières lois des années 1967.

Au regard du traitement des déchets ménagers, médicaux et industriels, le cadre institutionnel et juridique n'accorde pas une attention suffisante. Les déchets déposés à ciel ouvert dans les différents centres urbains et l'absence de dispositifs de traitement en donnent l'illustration. En termes de contrôle, le travail est confié aux Agents des Eaux et Forêts et des gardes nationales et nomades (GNN), on relève que les activités de ces derniers ont été réduites à leur stricte minimum et leur présence inobservable dans certaines zones en raison de conflits armés et autres troubles rendent difficile l'exercice du contrôle intégral.

La réglementation tchadienne a fondamentalement pour but de permettre un contrôle de la gestion et d'utilisation du domaine national et permettre de contrôler le mouvement des groupes pastoraux. Puisque « *dans les lois de 1967 relatives au foncier, au demeurant difficilement applicables en milieu pastoral, les droits sur la terre ne sont véritablement reconnus qu'aux producteurs agricoles. Seuls les aménagements forestiers et les activités agricoles sont susceptibles de matérialiser une mise en valeur et donc de conférer des droits. A l'inverse, le passage du troupeau ne confère aucun droit réel, bien que le bétail contribue très activement à l'économie nationale* »⁵⁷.

L'émergence de conflits entre les agriculteurs sédentaires et les pasteurs nomades semble donc trouver son origine dans l'absence de règles d'usage claires et partagées par tous. Comme la régulation par la commande a présente des limites, au Tchad, on a aussi expérimenté avec la régulation par les instruments de marché.

4.3.2.3 La régulation par les instruments de marché

La régulation par les instruments de marché⁵⁸ a été tentée au Tchad, même si certains principes sur lesquels elle est fondée, comme le principe « *pollueur payeur* », ne sont

⁵⁷ Nicoletta AVELLA, Frédéric REOUNODJI, *opcit.*

⁵⁸ La régulation par les instruments de marché constitue une approche de régulation, qui tente d'éviter les défaillances ou limites de l'approche par la commande et le contrôle. Elle a été mise en œuvre principalement dans les pays industrialisés. Le principe est qu'il n'y a nul besoin de mettre un contrôle étatique derrière chaque agent économique pour l'inciter à modifier son comportement. Il s'agit, en se fondant sur certains principes –tel que le principe pollueur-payeur- de faire modifier son comportement

pas encore officiellement inscrits dans les textes. On illustrerait cette approche par la mise en place de l'arrêté N°034/MEE/SG/DPFLCD, du 21 septembre 2004. Selon l'article 3 de cet arrêté, l'autorisation de défrichement est accordé contre paiement d'une taxe de déforestation versée au profit du trésor public dont le montant à l'hectare varie selon les zones écologiques (1.200.000 millions de francs CFA en zone sahelo-saharienne comprenant le BET, Ouaddaï, Ouadi Fira, Guéra, Salamat et Chari Baguirmi et de 1.000.000 de francs CFA en zone soudanienne)⁵⁹. Suivant les différentes lois en vigueur dans le pays, les amendes sont moins dissuasives et jamais appliquées.

Concernant les trois lois (23, 24 et 25), leurs décrets d'applications (187, 188, 189) et l'ordonnance N°17/PR du 9 juillet 1970 réglementant le permis de construire, les amendes sont moins dissuasives. En effet, la loi 23 vise la réparation des dommages causés aux domaines publics ou le versement des amendes ainsi que des peines de prison par celui qui en est l'auteur. La loi 24 et son décret d'application (186) porte quant à eux, uniquement sur les règles relatives à l'expropriation ou au déguerpissement des domaines régis par le droit coutumier. Il en est de même pour la loi 25 et son décret d'application (187). A travers ces différentes lois, le législateur a reconnu les droits fonciers autochtones même si la puissance publique garde sa suprématie sur le domaine national et dispose du droit d'expropriation et de déguerpissement pour cause d'utilité publique ou autre nécessité dictée par les

en envoyant des signaux qui vont influencer son accès au marché, ses coûts ou ses revenus, et donc ses stratégies.

⁵⁹ Cet arrêté a fixé la limite en ce qui concerne les superficies à défricher à des fins d'exploitation agricoles, l'élagage des arbres à des fins de construction d'habitations traditionnelles (cases, hangars), puisards pastoraux, des enclos ou parcs de vaccination pour le bétail ou tout autre usage à caractère pharmaceutique ou hygiénique tels que les remèdes recommandés par les tradipraticiens, les broches à dents traditionnelles, etc.

impératifs de l'aménagement du territoire. Cependant, ces règles trop anciennes sont dépassées par les réalités de l'heure.

Par ailleurs, les insuffisances en matière de gestion des déchets managers qui jonchent les rues des grandes villes, les espaces verts et les localités environnantes sont très palpables. Il n'est pas rare d'observer le déversement des déchets, même par les municipalités elles-mêmes, dans des espaces verts et/ou des abords des routes sans aucun traitement préalable. Pourtant, des normes existent en la matière. En effet, la loi N°014/PR/98 a défini clairement les conditions de traitement relatives au sol et du sous-sol, du patrimoine culturel, de la faune et de la flore, des zones humides, des aires protégées, la pollution et les nuisances, les déchets, les effluents liquides et gazeux, les substances chimiques, nocives ou dangereuses, les nuisances auditives et olfactives sont toutes définies dans la loi N°014/PR/98.

Le décret d'application de cette loi qui date du 06 août 2009 a mis en place le Comité Technique National. Celui est chargé de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation des mesures d'exécution des instruments internationaux relatifs aux pollutions et aux nuisances à l'environnement. Une Cellule de Coordination des activités relatives aux pollutions et aux nuisances regroupe tous les points focaux des conventions, des protocoles, des Accords et des Programmes relatifs aux pollutions et aux nuisances, applicables en République du Tchad. Une Unité Technique de Contrôle est créée ayant compétence sur toute l'étendue du territoire national de la protection de l'environnement contre toutes formes de pollutions et nuisances. Malgré qu'elles soient favorables aux agriculteurs sédentaires, ces lois ne prévoient pas les règles d'indemnisation en cas de destruction ni par les troupeaux, pour d'autres activités comme celles des compagnies extractives.

La loi 14 a insisté dans son article 10, que « *les services compétents et tous ceux qui interviennent dans le processus de développement doivent veiller à sensibiliser la population aux questions de l'environnement et à promouvoir l'utilisation des systèmes de production, de transformation, de distribution et de consommation n'entraînant aucun effet négatif sur l'environnement et à cette fin ont pour tâches: l'intégration des questions de l'environnement à tous les niveaux des programmes d'éducation et de formation et de faciliter dans le cadre de leurs activités une capitalisation et une large diffusion des connaissances relatives à l'environnement, destinée à favoriser une prise de conscience sur la nécessité de le protéger contre toute dégradation et de le mettre en valeur* ». Cette loi crée un système d'incitation financière et fiscale et un fonds spécial en faveur de l'environnement sous forme d'un compte spécial du Trésor destiné à susciter et à participer à toute action, recherche, étude et formation appliquées à l'environnement, au financement des mesures d'incitation prévues dans le cadre de la présente loi et accessoirement au financement d'opérations pilotes. Aux termes de cette loi, l'Etat peut poursuivre toute personne morale ou physique dont l'activité a causé des dommages à l'environnement à soit les remettre en l'état si cela est possible ou à une peine d'emprisonnement de 2 mois à 2 ans et d'une amende de 50.000 f à 1.500.000 f. De tous les textes, cette loi apparaît plus étoffée en matière de régulation environnement mais son application souffre toujours comme la plupart des textes de la république.

4.3.2.4 La régulation par la communication, la persuasion, le dialogue

Le gouvernement a privilégié une autre forme de régulation cette fois-ci non contraignante mais volontariste : la communication, la

persuasion et le dialogue. L'instauration de la semaine de l'arbre depuis 2003 de la semaine nationale de l'arbre consistant à inciter chaque citoyen à planter au moins un arbre « avant de mourir pour ne pas avoir vécu inutilement » constitue l'une des manifestations de cette approche. Mais c'est principalement à travers le projet Doba que s'instaureront les premières expériences de dialogue entre l'Etat, la société civile et les firmes.

4.4 Conclusion

Le Tchad combine depuis plus de cinquante ans, une double régulation juxtaposant des règles traditionnelles – autochtones, islamo-musulmanes - et modernes. Cette double régulation environnementale s'explique par la diversité géographique, humaine et culturelle du pays corroborée par une variété de pouvoirs - autochtones et étatiques qui déterminent leurs propres. La régulation étatique est principalement inspirée par la commande et le contrôle. Les instruments de marché ont été utilisés pour renforcer cette approche.

Les nouveaux problèmes nés des conflits civils et armés à l'intérieur et aux frontières du pays ont favorisé la prolifération des armes mais aussi l'afflux massif des réfugiés, aggravant la pression sur les ressources. Les populations autochtones qui pouvaient gérer certains conflits fonciers, ont du faire face à des problèmes dépassant les pouvoirs traditionnels autochtones. C'est le cas la transhumance qui jadis était

rythmée avec la saison des récoltes et cohabitait bon gré mal gré avec l'agriculture dans les zones humides du sud et du centre.

Les premières générations de règles dites modernes s'étaient focalisées sur les questions foncières. En particulier, il s'agissait, pour le législateur de constituer le domaine de l'Etat en définissant les règles d'accès et de propriété. Mais elles restent ambiguës car, elles établissent que la règle de propriété privée est celle de l'immatriculation du domaine dans le livre domanial rendant facultative l'immatriculation du domaine privé. La régulation étatique semble alors évoluer en réaction à la montée progressive des problèmes environnementaux au cours des dernières années. Les nombreuses initiatives en faveur de lutte contre l'avancée du désert – ceinture verte autour de N'Djaména, muraille verte, semaine nationale de l'arbre ainsi que l'interdiction de l'utilisation du charbon de bois et des emballages en plastiques procèdent de ce volontarisme. Mais l'évolution et l'interaction de ces règles modernes avec les règles « traditionnelles » restent, depuis l'indépendance du pays, caractérisées par des conflits divers, entre les autorités étatiques et traditionnelles d'une part, les communautés d'agriculteurs et d'éleveurs d'autre part. Des heurts violents autour de la gestion des espaces cultivables, le pâturage et l'eau, devenus récurrents depuis des années illustrent la difficile conciliation en matière environnementale. Les attributions de terrains et leurs ventes, aussi bien dans les centres urbains comme dans le milieu rural, sont régies à la fois par des normes traditionnelles associant les chefs de terre et les intermédiaires de l'administration.

La pratique des approches basées sur le dialogue, la communication et les accords volontaires n'était pas systématiquement développée avant l'arrivée du pétrole. C'est avec le projet Doba que se consolideront les premières expériences de dialogue entre Etat, Société Civile et Firmes.

Ainsi, avant l'ère pétrolière, les systèmes de régulation « traditionnelles », islamo-musulmane et moderne étaient déjà en crise du fait de l'absence complémentarité. La difficile mise en œuvre de la régulation environnementale constatée au Tchad semble être commune à tous les pays du Sahel. Cela s'explique par les similitudes existant entre leurs caractéristiques biophysiques, socioéconomiques, culturelles et démographiques. Les antagonismes récurrents observés jusque-là au sein des différentes communautés locales et entre celles-ci et l'Etat montrent la nécessité de la construction des équilibres entre régulation étatique et régulation dite « traditionnelle ». Les spécificités tchadiennes relevant de son instabilité politique ont conduit à un relâchement de toutes les régulations malgré la volonté politique affirmée. Ainsi, le Tchad s'est retrouvé désarmé face aux compagnies pétrolières au moment de vouloir éviter, réduire, évaluer et indemniser les impacts de cette nouvelle activité.

4.5 Bibliographie

Déclaration N°224/MEERH/SG/DFLCD/09 du 15 avril 2009 portant autorisation des défrichements à des fins des travaux champêtres ou d'usage pharmaceutiques et hygiéniques.

DOKALYO, A. (2010), Batha à l'épreuve de la brigade spéciale, Tchad et culture, N'Djaména, N°289, septembre.

Florence Gibert (2009). Gestion des ressources naturelles et impacts environnementaux des programmes humanitaires à l'est du Tchad, rapport technique, programme d'appui à l'apprentissage collectif et à l'amélioration de la qualité de la réponse humanitaire à l'est du Tchad, URD, UE.

GONDJE, L. (2010), Batha à l'épreuve de la brigade spéciale, Tchad et culture, N'Djaména, N°289, septembre.

HANON L. (2008) Potentialités de gestion concertée des espaces de végétation naturelle en périphérie du parc national de Zakouma (Tchad). Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles et Cirad. 198 p. + annexes.

LAMOTTEM et DUVIGNEAUD (1993), *Ecosystèmes*, Encyclopaedia Universalis, Paris, 1993, Vol., 7, P. 902).

LAMOTTEM et DUVIGNEAUD, « *Ecosystèmes* », Encyclopaedia Universalis, Paris, 1993, Vol., 7, P. 902).

MAGNANT, J.-P. (1986), *La terre Sara, terre tchadienne*, Harmattan, Paris.

MBAINDEJJI N. F. (2010), *Batha à l'épreuve de la brigade spéciale, Tchad et culture*, N'Djaména, N°289, septembre.

Merle, A., N. Baskali, P. Lanteri, et N. NGARAM (2007), *L'environnement au Tchad*, ????

Ministère de l'Environnement, de la Qualité de la Vie et des Parcs Nationaux (2008). *Cadre Nationale de la Biodiversité*, Mai 200, N'Djaména –Tchad.

MPC, MAE (1994), *Contribution à la mise en œuvre de convention internationale contre la désertification*, N'Djaména, Vol.5.

MPC, MAE (1994), *Contribution à la mise en œuvre de convention internationale contre la désertification*, N'Djaména, Vol.5.

MPE (2009). *Rapport de suivi de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale de Croissance et de Réduction de la Pauvreté SNRP2 - 2008. Document de travail, Version 2.1.* N'Djaména, Tchad.

Nicoletta AVELLA, Frédéric REOUNODJI (2009). *La législation foncière pastorale au Niger et au Tchad: Une analyse comparative*, Actes du colloque « Savanes africaines en développement : innover pour durer », 20-23 avril 2009, Garoua, Cameroun.

OSTROM E. (2009), Cité par Guillaume Holland Omar Sene dans « *Elinor Ostrom et la Gouvernance Economique* », dans revue d'économie politique, 2010/3, (volume 120).

POURTIER R. (2005): L'environnement en Afrique, nature, sociétés et développement, l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, url: <http://www.ahjucaf.org/spip.php?article85>.

ROCHEGUDE, A. (2005), Le droit d'agir, une proposition pour la « bonne gouvernance foncière », in *Droit, gouvernance et développement durable*, Cahiers d'Anthropologie du Droit 2005, Paris, Karthala, p.60.

ROSSI G., L'ingérence écologique. Environnement et développement rural du Nord au Sud, CNRS Editions, Paris, 2000.

SMAKE C., M. (1994), Compte rendu des travaux de la consultation sectorielle sur l'environnement et la lutte contre la désertification, CTA, N'Djaména, 21-22 novembre 1994.

SMAKE C., M. (1994), Compte rendu des travaux de la consultation sectorielle sur l'environnement et la lutte contre la désertification, CTA, N'Djaména, 21-22 novembre 1994.

SOUGNABE, S. P. (2002), Conflits agriculteurs-éleveurs en zone soudanienne au Tchad, Une étude comparée de deux régions : Moyen-Chari et Mayo-Kebbi, Actes du colloque, 27-31 mai 2002, Garoua, Cameroun.

GANOTA, B., G., -F ANKOGUI et *al.*, (2009), Législation des migrations humaines et animales en Afrique centrale : cas du Cameroun, de la République centrafricaine et du Tchad, Actes du colloque « Savanes africaines en développement : innover pour durer », 20-23 avril 2009, Garoua, Cameroun.

Chapitre 5. Un héritage pour le projet Rônier : le modèle de Doba à l'épreuve du temps

Géraud Magrin

5.1 Introduction

La CNPC⁶⁰ n'arrive pas au Tchad dans un environnement vierge de toute histoire pétrolière. Ce pays a reçu au contraire le plus grand investissement privé en Afrique de la charnière des années 2000, à travers le projet d'exploitation des gisements de Doba mis en œuvre par un consortium dirigé par Exxon, avec l'appui de la Banque mondiale. Celui-ci a alimenté des débats importants, abondamment médiatisés, à l'échelle mondiale et nationale. L'héritage de Doba constitue donc un élément essentiel du paysage où s'insère le projet Rônier.

L'originalité du projet de Doba tient à son contexte et à l'identité des acteurs mobilisés. Sa gestation commence au milieu des années 1990, à une période où l'Afrique traverse une période de grande turbulence, qui se traduit par de nombreux conflits – du fait de la coïncidence de la fin des rentes géopolitiques de la guerre froide, des difficultés politiques et économiques qui marquent le cœur de l'ajustement structurel et de la démocratisation, favorable à toutes les surenchères identitaires (Magrin, 2010). La Banque mondiale, qui, dans le cadre de l'ajustement structurel, accompagne depuis la décennie précédente des réformes libérales des codes miniers et pétroliers destinée à attirer les investissements (Campbell, 2009), est sollicitée par Exxon pour accompagner un projet perçu comme étant à risque du fait de l'instabilité politique chronique du Tchad depuis son indépendance. Pour répondre à ses détracteurs, la Banque mondiale va appuyer le premier projet pétrolier explicitement mis au service de la lutte contre la pauvreté et de la cause du développement durable (Magrin, 2001 ; Donner, 2003), grâce à la mise en place de nombreuses mesures inédites en Afrique. Le chantier de construction des infrastructures commence en octobre 2000 et dure trois ans, la production débute en octobre 2003. Mais en 2005-2006, le gouvernement tchadien remet en cause certaines dispositions qu'il juge trop

⁶⁰ China National Petroleum Corporation.

contraignantes, entraînant une crise ouverte avec la Banque, qui se retire du projet. Entre 2006 et 2008, dans un contexte de crise politico-militaire liée à la coalescence de facteurs internes et du débordement de la crise du Darfour, l'argent du pétrole est largement utilisé pour acheter des armes (Behrends, 2008 ; ICG⁶¹, 2009). Les Cassandres sont prompts à crier victoire : le modèle tchadien aurait tourné au naufrage (Pegg, 2009).

Pour savoir avec quel passé pétrolier la CNPC va devoir composer, il est essentiel de comprendre ce qu'il en a réellement été de la mise en œuvre et de l'évolution de la régulation environnementale à Doba. Il s'agit en effet d'une des dimensions dont l'exemplarité a été la plus recherchée, avec la gouvernance (Magrin, 2003 ; Maoundonodji, 2009). En 10 ans (2000-2010), doit-on considérer que la régulation environnementale mise en œuvre à Doba s'est dégradée petit à petit, suivant la mauvaise pente du cycle minier (van Vliet, 1998 ; Magrin, van Vliet, 2005) et illustrant les prophéties des tenants de la « malédiction des ressources naturelles » (Rosser, 2006) ? Ou bien au contraire peut-on identifier dans le domaine de l'environnement les ingrédients d'un espace de bifurcation en voie de constitution pour le système de régulation environnementale tchadien dans son ensemble, la résilience du dispositif de Doba permettant des effets de diffusion vers les nouveaux projets à venir, dont celui de la CNPC (Capoccia, Kelemen, 2007 ; van Vliet, Magrin, 2009) ?

La vision pessimiste s'inscrit dans la représentation dominante de la « malédiction des ressources naturelles », selon laquelle un ensemble d'effets négatifs seraient inéluctablement associés à l'afflux de rentes tirées de ressources naturelles. De nombreux auteurs considèrent ces dysfonctionnements dans les trois domaines de la macro-économie, de la gouvernance et des conflits (Rosser, 2006) ; on peut y ajouter

⁶¹ International Crisis Group.

l'environnement. Les impacts négatifs qu'il subit auraient en outre tendance à s'aggraver avec le temps. En effet, selon van Vliet (1998), au fur et à mesure que progresse le cycle minier, la régulation environnementale se dégrade : les installations s'usent, tandis que la propension de l'entreprise à investir dans les mesures d'atténuation ou de correction de ses impacts diminue (elle n'a pas besoin, comme au début du projet, de se faire accepter par son milieu d'accueil ; l'investissement est amorti...).

Mais à l'inverse, les grands projets pétroliers comme ceux de Doba ont pu créer des espaces de bifurcation hors du chemin tout tracé de la « malédiction ». Ces espaces de bifurcation désignent des moments particuliers où des choix sont offerts aux acteurs clé, dont les conséquences sont potentiellement durables : une option est choisie parmi plusieurs, et une fois qu'elle a été choisie, il devient difficile de revenir à la situation antérieure (Capoccia, Kelemen, 2007). Van Vliet et Magrin (2009) postulent ainsi que les demandes de régulation multiformes exercées par le système pétrolier sur les acteurs mauritaniens et tchadiens, y compris étatiques, créent des conditions susceptibles de modifier durablement leurs pratiques dans un sens favorable.

Nous chercherons donc ici à éprouver les hypothèses suivantes :

- La mise en place du système pétrolier établit des régulations nouvelles incorporant à la marge des éléments préexistants ;
- Le système de régulation environnementale de Doba continue de fonctionner malgré le retrait de la Banque mondiale ;
- Le haut niveau de régulation n'empêche pas les tensions dans la zone pétrolière ;
- Malgré l'échec du « projet modèle », l'expérience de Doba est ancrée dans l'imaginaire tchadien et influence le projet CNPC.

Nous utilisons ici la littérature produite sur le projet Doba depuis son origine (Magrin, 2001 ; Magrin, 2003 ; Petry *et al.*, 2005) jusqu'à la période récente (Maoundonodji, 2009 ; Pegg, 2009 ; Magrin, 2009 ; ICG, 2010), tout en prenant en compte les rapports de suivi des organismes comme le Groupe international consultatif (Gic) (voir notamment Gic, 2009), l'ECMG⁶² et le Gramptc⁶³. Ces données bibliographiques ont été complétées par des entretiens menés durant l'été 2010 à Ndjaména par l'auteur, ou par les collègues de l'équipe du présent projet de recherche restés plus longtemps sur le terrain à Ndjaména et dans la zone pétrolière, avec des cadres du service HSE⁶⁴ d'Exxon⁶⁵, des responsables actuels ou anciens⁶⁶ du CNTSC⁶⁷, des membres de la société civile (CPPN et CPPL⁶⁸, Gramptc, Belacd Doba, Oxfam), des villageois de Béro et Ngalaba, au cœur de la zone d'exploitation du projet Doba.

Ce chapitre s'organise en deux parties qui suivent la trame chronologique du cycle pétrolier. On commencera par évoquer la place des enjeux environnementaux lors de la mise en place du projet de Doba (1996-2004), à travers la présentation des principaux protagonistes et de leurs intérêts, celle des mesures qui firent l'exemplarité du projet, tout en montrant combien les débats permanents ont contribué à les améliorer ; puis, nous nous interrogerons sur l'évolution de la régulation environnementale depuis le conflit entre l'État tchadien et la Banque mondiale (2005-2010), en analysant les conséquences de la crise avec la Banque sur les régulations environnementales, les pratiques d'Exxon et leurs effets sur la situation sociale dans

⁶² External Compliance Monitoring Group.

⁶³ Groupe de recherches alternatives et de monitoring du projet pétrole Tchad Cameroun.

⁶⁴ Health Security Environment.

⁶⁵ Notamment MM. Théophile Pinabeï, Essaïe Rockoulyo et Moustapha Daoud.

⁶⁶ Notamment MM. Mahamat Bechir, actuel Secrétaire exécutif, et Ismaël Moctar, qui fut longtemps superviseur du site.

⁶⁷ Comité technique national de suivi et de contrôle des aspects environnementaux des projets pétroliers.

⁶⁸ Commission permanente pétrole Ndjaména (CPPN) et Commission permanente pétrole locale (CPPL), basée à Moundou.

la zone pétrolière, enfin, le comportement des différents acteurs face à la progression du cycle pétroliers.

5.2 Les enjeux environnementaux d'un « projet modèle » (1996-2004)

5.2.1 La mise en place du projet : attentes et jeux d'acteurs

L'histoire pétrolière longtemps contrariée du Tchad et les acteurs impliqués expliquent la charge imaginaire et donc les attentes associées au projet de Doba.

Au Tchad, l'exploration pétrolière commence dans les années 1950. Les premières découvertes importantes sont réalisées dans le bassin de Doba en 1973 sous l'égide de Conoco. Mais les soubresauts successifs de la vie politique nationale vont en retarder l'exploitation. La chute du président Tombalbaye, en 1975, puis l'apogée de la guerre civile, entre 1979 et 1982, enfin le renversement d'Hissein Habré par Idriss Déby, en 1990, empêchent les consortiums successifs, à dominante américaine, d'exploiter cette découverte (Maoundonodji, 2009 : 243-250).

Aussi le pétrole et les rêves d'enrichissement qui y sont associés résonnent-ils d'une façon particulière dans l'imaginaire tchadien au moment où se précise le projet porté par la Banque mondiale : en effet, l'imaginaire du développement associé à cette institution internationale s'y mêle à celui du pétrole et d'Exxon (la ressource centrale du système économique mondial du XX^e siècle, exploité par la première entreprise du monde, originaire de la superpuissance américaine), dans une attente démultipliée par 30 ans d'attente - avant 3 ans de chantier et 30 ans d'exploitation annoncée.

L'originalité du projet vient donc de l'implication de la Banque et des jeux d'acteurs qui en résultent. Après de premiers contacts en 1993, une demande de cofinancement est formulée par Exxon à la Banque en 1994, au nom du consortium alors constitué

d'Exxon, Shell (40% chacun) et Elf (20%) (Maoundonodji, 2009 : 255). Entre 1996 et 2000, tandis que le projet se précise, un débat s'engage entre ses promoteurs et ses adversaires (Magrin, 2001 ; Magrin, 2003 ; Petry, Bambé, 2005).

Le projet consiste à exploiter 300 puits de pétrole⁶⁹ dans les savanes du sud du Tchad, près de Doba⁷⁰, dont la production – de 225.000 barils par jour au maximum - sera exportée pendant 30 ans par un oléoduc de 1.070km allant jusqu'à Kribi, sur le littoral camerounais.

Les principaux partisans du projet, tout en mettant en avant son exemplarité, poursuivent des objectifs différents, potentiellement contradictoires. Ainsi, pour l'État tchadien, l'ère pétrolière est présentée à la population comme la sortie de la misère et de la pauvreté ; elle représente une occasion unique pour ce pays pauvre de bénéficier de ressources importantes, tout en permettant éventuellement à l'État de reprendre la main et de sortir de la situation de dépendance associée à l'ajustement structurel.

Pour la Banque mondiale, le projet constitue une occasion de redorer son blason – devant les attaques suscitées par les médiocres résultats des politiques d'ajustement structurel – en opérant un pari : utiliser un projet pétrolier, dans un pays parmi les plus pauvre et instable du monde, au service des objectifs de la lutte contre la pauvreté et du développement durable. Il s'agit, par la mise en place de mesures d'accompagnement adéquates, de rédimier l'État tchadien malgré lui, en constituant un cadre de régulation (macro-économique et environnemental) favorable.

⁶⁹ Une base située à Komé polarise les flux des différents champs. Elle abrite un certain nombre d'infrastructures dont la description détaillée figure dans l'EIE (voir par exemple Exxon 1999a).

⁷⁰ Les champs de Komé, Miandoum et Bolobo sont en réalité situés à une trentaine de kilomètres au sud-ouest de la ville de Doba, chef-lieu du Logone oriental. On désigne couramment le projet sous le nom de la capitale régionale la plus proche.

Pour Exxon, outre la rentabilité économique et la perspective de consolider et de diversifier ses positions dans le Golfe de Guinée⁷¹, le projet tchadien fournit une occasion d'apprentissage dans la conduite de projet en contexte géopolitique difficile⁷² d'autant plus intéressante qu'il bénéficie du parapluie de la Banque mondiale. La participation de celle-ci n'est en effet pas tant nécessaire du point de vue financier – ses prêts représentent moins de 10% du montant du projet – que parce qu'elle garantit l'investissement, en assurant la médiation entre l'opérateur et un système sociopolitique tchadien jugé imprévisible⁷³.

Les adversaires du projet pétrolier tchadien se recrutent principalement au sein de la société civile. Les organisations internationales mettent beaucoup l'accent sur les risques de reproduire les drames du Nigeria, présenté comme l'anti-modèle absolu. L'identité des protagonistes (Les amis de la terre, Greenpeace, etc.) oriente souvent les débats sur les risques environnementaux. Au sein de la société civile tchadienne, l'accent est mis en revanche principalement sur les dimensions politiques et de gouvernance : on dénonce notamment les risques de renforcement d'un régime dictatorial et corrompu.

La présence de la Banque mondiale explique l'âpreté du débat : en constituant un garant indispensable pour Exxon, mais aussi du fait de son statut d'acteur majeur des politiques du développement en Afrique et ailleurs – les années 1990 constituant de ce point de vue pour elle un apogée -, elle agit comme un chiffon rouge sur la société civile internationale. Le contexte pétrolier semble ainsi contribuer à exacerber les relations de dépendance, sur le modèle de l'aide, où l'asymétrie des relations n'exclut ni une certaine autonomie des dominés ni la poursuite par eux de stratégies actives

⁷¹ Exxon est notamment le principal opérateur en Guinée Équatoriale, dont la production monte en puissance à partir de la fin des années 1990.

⁷² Au milieu des années 1990, Exxon n'avait guère mis en œuvre de projets comparables (dans des PMA (Pays moins avancés) en situation de conflit). Ses opérations avaient pour cadre principalement les États-Unis, le Moyen-Orient et des champs *off shore*.

⁷³ La Banque prête aux États tchadien et camerounais les ressources nécessaires pour qu'ils puissent devenir actionnaires des sociétés exploitantes de l'oléoduc, Cotco et Totco.

d'extraversion (Bayart, 2006). L'engagement de la Banque Mondiale, en juin 2000, donne le signal de la concrétisation du projet.

5.2.2 Les contours du modèle

L'exemplarité du projet Doba tient au cadre de régulation mis en place sous l'égide de la Banque mondiale dans les domaines de la gouvernance et de l'environnement – sur lequel nous mettrons ici l'accent⁷⁴. Les conditionnalités qui figurent dans l'accord de prêt entre la Banque mondiale et l'État tchadien signé en 1999 mettent l'accent sur deux dimensions principales, la gouvernance et l'environnement (Maoundonodji, 2009 : 255), qui seront l'objet de différentes mesures d'accompagnement de la Banque. En matière de gouvernance, la mesure phare est la loi n°001 de 1999, qui encadre l'utilisation des revenus pétroliers selon une répartition prédéfinie en faveur des secteurs prioritaires de la lutte contre la pauvreté. Elle est abondamment décrite et commentée dans la littérature (voir Massuyeau, Dorbeau-Falchier, 2005 ; Maoundonodji, 2009: 291).

Dans le domaine de l'environnement, la Banque a exigé comme préalable à son intervention le vote par le parlement tchadien d'une loi adaptée au nouveau contexte. Cette exigence sera satisfaite par la loi 14/PR/98 du 17 août 1998 sur les principes généraux de protection de l'environnement, qui prévoit notamment l'obligation de réaliser une Étude d'impact environnementale (EIE) et un Plan de gestion de l'environnement (PGE) avant toute construction d'infrastructure importante. Cette loi ne constitue néanmoins qu'un premier pas dans la mise en place d'un cadre légal modernisé, car elle est incomplète – rien n'est prévu par exemple en cas de

⁷⁴ Nous mettons ici l'accent sur le dispositif mis en place au Tchad – la situation au Cameroun n'ayant guère d'influence sur le projet Rônier.

déversement accidentel d'hydrocarbures⁷⁵ -, et surtout, ses décrets d'application ne seront publiés qu'en août 2010.

L'accord de prêt du 29 mars 2001 entre la Banque mondiale et le Tchad précise les normes et les standards applicables au projet (Maoundonodji, 2009 : 288) : les normes techniques sont celles de l'industrie étatsunienne, les normes sur l'environnement, les droits de l'homme, la réinstallation, le patrimoine culturel étant celles du groupe de la Banque mondiale. Le respect de ces normes fait donc partie des engagements de l'État tchadien vis-à-vis de la Banque. Une EIE assortie d'un PGE – prévoyant notamment les conditions de compensation et réinstallation des personnes affectées par le projet – sont logiquement prévues.

Les mesures de suivi et de contrôle contribuent aussi à l'originalité du projet. Dans le domaine de la gouvernance, un Collège de contrôle et de surveillance des revenus pétroliers (CCSRP), où la société civile tchadienne est dûment représentée, est chargé de vérifier que l'utilisation des fonds pétroliers est conforme à la loi n°001 de 1999. Un Groupe international consultatif (Gic) est mandaté par la Banque mondiale pour effectuer, deux fois par an, des missions de suivi de l'ensemble du projet, et formuler des recommandations de nature à l'améliorer.

Dans le domaine de l'environnement, un dispositif à trois niveaux est mis en place, en plus de l'action du Gic : l'opérateur a son propre système de suivi, Exxon EMP (Environmental management plan). La Banque a appuyé la mise en place d'un organisme interministériel chargé de suivre les aspects environnementaux du projet pour le compte de l'État tchadien, le CTNSC. Entre 2000 et 2007, celui-ci compte 21 personnes, dont 12 cadres. Enfin, l'ECMG exerce un monitoring externe spécifique

⁷⁵ Entretien avec Alyom Djerambete, ancien directeur du Facil (Fonds d'action concerté d'initiatives locales).

aux questions environnementales. Mandaté par la Société financière internationale, une des filiales de la Banque impliquée dans le projet, il effectuait une à deux visites par an pour vérifier la conformité des pratiques avec les spécifications du plan de gestion de l'environnement.

Enfin, la Banque mit en place des mesures d'accompagnement. Deux prêts au Tchad de l'Agence internationale pour le développement (AID) servirent à financer un projet de gestion de l'économie à l'ère pétrolière et un projet de renforcement des capacités de gestion du secteur pétrolier (Maoundonodji, 2009 : 274). Le second servit notamment à financer le CTNSC, ainsi que des mesures d'urgence destinées à atténuer les impacts anticipés du chantier pétrolier – censé alimenter des flux migratoires importants vers les zones de travaux, et ainsi exercer des pressions insupportables sur les infrastructures existantes et sur l'environnement (Magrin, 2009). Le Facil fut mis en œuvre dans ces perspectives, et obtint des résultats mitigés (Magrin, 2003).

5.2.3 Des débats permanents qui font parfois évoluer le projet

Les débats qui ont entouré l'élaboration puis la mise en œuvre du projet, entre 1996 et 2003, ont contribué à élever le niveau de la régulation environnementale et celui des mesures de compensation des impacts du projet.

Ainsi, les actions des ONG internationales menées fin 1997 début 1998 – à travers par exemple la campagne « Banque mondiale, pompe A'fric des compagnies pétrolières », portée par Agir Ici (voir Agir Ici, 1999) et Les amis de la terre, avaient pour objectif d'éviter la réalisation du projet, et surtout de ne pas permettre que des fonds IDA (Association internationale pour le développement) y soient affectés (Maoundonodji, 2009 : 265-266). Certains milieux politiques allemands sensibles à l'argumentaire répercuteront le débat jusqu'au sein de la Banque (*ibidem*).

Au Tchad, les premiers documents d'une EIE qui circulent en 1997 sont d'abord peu accessibles à la société civile, qui se mobilise ensuite face à ce qu'elle perçoit des insuffisances des documents. En janvier 1998, le séminaire de Donia voit la structuration des revendications de la société civile sur les thèmes de la gouvernance et de l'environnement. Elle aboutira à la reprise de certains points de l'étude EIE, et à l'élaboration du PGE. En avril 1999, un second grand séminaire de la société civile est organisé à Bébédja. Ces moments forts de mobilisation de la société civile permettent la structuration de réseaux d'ONG consacré au suivi des activités pétrolières, et d'organisations spécialisées : les réseaux CPPN (à Ndjaména) et CPPL (à Moundou), le Resap (Réseau de suivi des activités pétrolières) à Sarh, l'Epozop (Entente des populations de la zone pétrolière), dans les cantons producteurs de pétrole, voient le jour dans ces circonstances (Maoundonodji, 2009 : 267). Le Gramptc sera créé peu après à Ndjaména, en décembre 2001, avec comme objectif d'aider à la construction d'un argumentaire technique plus pertinent de la société civile face aux impacts pétroliers.

Un certain nombre de sujets vont concentrer les principales controverses. Au Cameroun, le sort des pygmées, la biodiversité et la fragilité littorale du site de Kribi vont cristalliser les débats. Au Tchad, ceux-ci vont d'abord se focaliser sur la gouvernance : la création du Gic est indissociable des campagnes de la société civile internationale de 1997-1998 ; de même, la composition du CCSRP sera modifiée après le séminaire de Bébédja, en faveur de la société civile. Puis, à l'approche du début du chantier et devant les premiers impacts, les revendications se déplacent vers les thèmes environnementaux : l'EIE est d'abord l'objet de critiques, avant d'être revue.

Malgré toutes les mesures mises en place, le chantier va entraîner un certain nombre de tensions dans la zone pétrolière (voir Magrin, 2003). Populations et ONG dénoncent l'inflation, l'insuffisance de l'emploi par rapport aux attentes (et la

concurrence déloyale des allochtones ou des étrangers), les problèmes posés par les compensations.

Ce sujet cristallise beaucoup de mécontentements : on indexe les pratiques de corruption des chefs néo-traditionnels, qui prélèvent souvent 10% des sommes versées ; les compensations individuelles créent des jalousies au sein de sociétés jusqu'ici égalitaires, les compensations collectives sont souvent mal adaptées (choix des infrastructures limité et qualité contestée), les barèmes parfois injustes. Le cas des manguiers constitue l'exemple emblématique des acquis de la mobilisation de la société civile : après un bras de fer avec le consortium et la prise à témoin de la Banque, la société civile obtient une réévaluation du barème de compensation de chaque manguier coupé pour les besoins du projet, la somme versée pour un arbre adulte passant de 3.000 à 550.000Fcfa (Petry *et al.*, 2005 : 83-87).

Le Plan de développement régional (PDR), prévu par l'accord de prêt pour répondre aux tensions sur les infrastructures et les ressources naturelles liées à l'afflux de migrants du chantier, est mis en œuvre avec beaucoup de retard, alors que les travaux sont presque terminés (2003), et selon une méthodologie qui ne satisfait pas le besoin d'implication de la société civile, qui en bloque le processus. De même, malgré l'application des standards élevés d'Exxon et de la Banque mondiale, un certain nombre de cas de non-conformité (par rapport au PGE) sont signalés durant le chantier (Gramptc, 2003 ; Gramptc, 2004 ; voir aussi les rapports de l'ECMG ou du Gic).

De la période 1996-2004, on peut donc retenir des débats incessants autour notamment des questions environnementales, tant avant que pendant le chantier de construction de l'infrastructure, permettant certaines améliorations. On constate aussi que la mise en œuvre de standards environnementaux élevés et de mesures

d'accompagnement significatives (Facil, compensations) s'accompagnent d'impacts environnementaux habituels, mais qui constituent des facteurs de tension sociale. Les projets de renforcement des capacités nationales – de la Banque mondiale en faveur de l'État ; de la société civile internationale vers la société civile tchadienne – ne suffisent pas à remettre en cause la persistance d'une forte asymétrie entre acteurs. Ce contexte s'accompagne donc de contestations permanentes dans la zone pétrolière, où les perturbations sociales vont se prolonger au cours de la séquence ultérieure.

5.3 Le modèle à l'épreuve du temps (2005-2010) : vers un relâchement de la régulation ?

5.3.1 La crise avec la Banque mondiale et la régulation environnementale

La crise entre le gouvernement du Tchad et la Banque mondiale modifie le cadre de régulation environnementale du projet de Doba sans le remettre totalement en cause.

En effet, à la fin de l'année 2005, le gouvernement du Tchad décide de modifier la loi n°001 de 1999 – une nouvelle loi est adoptée, qui supprime le fonds pour les générations futures, élargit la part des recettes utilisables pour les besoins courants de l'État ainsi que la liste des secteurs prioritaires (auxquels sont ajoutés notamment la sécurité et la justice). Cette modification catalyse les tensions existant jusque là entre l'État tchadien et la Banque. Après deux ans de relations difficiles marquées par une succession de crispations et d'accords provisoires⁷⁶, la crise se dénoue en août 2008, avec le remboursement anticipé par le Tchad du prêt de la Banque au titre du projet (pour les détails, voir Pegg, 2009).

⁷⁶ Dans un contexte géopolitique caractérisé par l'imbrication de la guerre du Darfour et des troubles politico-militaires tchadiens, dans lequel les États-Unis et la France jouent les médiateurs entre le Tchad et la Banque pour préserver autant que possible la stabilité du pays servant de base arrière à la gestion humanitaire du Darfour.

Le système de suivi environnemental fait d'emblée les frais de la crise. En effet, en 2006, la Coordination nationale du projet pétrole (CNPP) est dissoute. Cette structure coiffait tous les projets de la Banque mondiale en accompagnement du projet pétrolier. Le CTNSC, qui y était rattaché, n'a plus aucun moyen. Les différents ministères, qui n'avaient pas vu d'un bon œil une structure *ad hoc* capter tous les moyens du suivi environnemental, se satisfont de la disgrâce qui au sommet de l'État entoure le comité, suspect d'être un héritage trop direct de la Banque. De même, les programmes d'accompagnement mis en œuvre sous l'égide du CTNSC, et perçus à ce titre comme liés à l'influence de la Banque, se retrouvent bloqués, le gouvernement tchadien rechignant à en financer le fonctionnement. C'est le cas par exemple du Facil et du PDR – dont le processus, qui avait repris en 2004-2005, se trouve à nouveau interrompu.

La fonction de suivi environnementale des activités pétrolières va ainsi flotter un moment, partagée entre le ministère du pétrole, le Société des hydrocarbures du Tchad (SHT) et le ministère de l'environnement – chacun de ces ministères ayant des compétences en matière d'environnement et/ou de pétrole, mais aucune direction spécifiquement chargée du suivi de l'environnement pétrolier. Au cas par cas, les ministères seront sollicités pour gérer telle ou telle situation – comme lors de la première fuite survenue en août 2008 (*cf. infra*). Mais il est clair que la disparition du CTNSC manifeste une perte de capacité institutionnelle du gouvernement tchadien face aux enjeux environnementaux pétroliers. En avril 2009, après deux ans d'interruption, le CTNSC est ressuscité (SHT, 2009), avec seulement deux cadres – logés au ministère de l'environnement, les locaux de la CNPP et du CTNSC étant occupés par le CCSRP et la nouvelle société nationale, la SHT, créée en 2006 - et un budget très restreint, de l'ordre de 30 millions de Fcfa. Il joue un rôle de coordination en mobilisant des techniciens de différentes directions techniques en fonction des missions à remplir. Un budget 2011 beaucoup plus ambitieux – 600 millions de Fcfa

attribués par le gouvernement – semble témoigner d’un retour en grâce de l’institution : la réalisation du projet Rônier mené par la CNPC aurait fait prendre conscience aux dirigeants nationaux de l’importance de disposer d’un tel outil⁷⁷.

Le suivi externe du projet continue en partie d’être assuré. Certes, le Gic a achevé la mission qui lui avait été assignée – accompagner le projet 6 ans après la mise en service de l’oléoduc -, et a remis son rapport final en juin 2009⁷⁸. Mais l’ECMG continue son travail de suivi, dans le cadre du prêt accordé par la SFI à l’État tchadien pour sa participation à la société de gestion de l’oléoduc, et constitue de ce fait un aiguillon pour ce dernier – dans la mesure où un avis de non-conformité serait susceptible d’interrompre la commercialisation du brut.

Du côté de la société civile, l’évolution du suivi environnemental est également ambivalente. On observe une baisse d’intérêt des organisations les plus médiatiques de la société civile internationale : alors que le chiffon rouge médiatique que constituait la Banque mondiale s’est effacé, d’autres sujets ont remplacé le projet tchadien sur le devant de la scène. Mais certaines organisations continuent de financer la société civile tchadienne engagée dans le plaidoyer ou le suivi, comme Oxfam, Swissaid, Cordaid, etc..

Du côté de la société civile tchadienne, le bilan est également mitigé. Si les réseaux et organisations impliqués dans le suivi pétrolier ont su s’inscrire dans la durée et acquérir une certaine compétence (CPPN, CPPL, Gramptc), leur efficacité dans le suivi environnemental est limitée par plusieurs contraintes. Alors qu’elles avaient moins de soutien international, certaines organisations tchadiennes ont perdu sinon de

⁷⁷ Entretien avec Mahamat Bechir, Secrétaire exécutif du CTNSC, Ndjaména, août 2010.

⁷⁸ Les rapports du Gic témoignent du sérieux de cet organisme, qui a su entretenir un dialogue équilibré avec tous les acteurs dans la durée. Il est d’autant plus regrettable que le site internet sur lesquels tous ses rapports étaient accessibles ait été fermé peu après l’arrêt de ses activités, en 2009.

la crédibilité du moins de l'indépendance en travaillant pour Exxon – dans le cadre de projets agricoles mis en œuvre dans le cadre des compensations. Il s'agit par exemple d'Assaild, d'Africare, de World Vision, voire de la GTZ⁷⁹. De plus, le départ de la Banque mondiale, sur laquelle elles s'étaient beaucoup reposées au lieu de travailler à construire un dialogue avec l'État, les a fragilisées⁸⁰. Enfin, la société civile tchadienne se révèle plus à son aise sur les questions de droits de l'homme ou de compensations que sur le suivi environnemental à proprement parler, pour lequel il leur manque des compétences techniques suffisamment pointues et des moyens (par exemple pour effectuer des contre mesures).

La crise entre la Banque mondiale et l'État tchadien a donc changé le contexte de la régulation environnementale au Tchad. Il en résulte un certain affaiblissement de la capacité de suivi de l'État, et une fragilisation des positions de la société civile. La régulation semble néanmoins rigoureusement assurée par l'opérateur lui-même, Exxon, sous le regard externe allégé mais professionnel de l'ECMG.

5.3.2 Industrie pétrolière et sous-développement : une cohabitation difficile malgré tout

5.3.2.1 La régulation environnementale de la première entreprise du monde face à l'évolution du projet

L'essentiel de la régulation environnementale repose donc sur Exxon. La première entreprise du monde suit les meilleures pratiques de la profession dans le domaine de l'éthique et de l'environnement ; les standards Exxon sont plus exigeants encore que

⁷⁹ Qui n'est certes pas une ONG, et dont l'implication dans ce type de programme surprend d'autant plus.

⁸⁰ Entretien avec Naji Nelembaye (CPPL, Moundou) et Soumaine Adour (Intermon Oxfam, Ndjaména), août 2010.

ceux de la Banque mondiale, ses statistiques de sécurité parmi les meilleures du monde pétrolier⁸¹.

La régulation environnementale comprend l'environnement *stricto sensu* et la gestion des impacts socio-économiques⁸². Pour ce qui est du premier, Exxon au Tchad met en œuvre un système de gestion des déchets perfectionné, qui inclut la distribution aux « communautés »⁸³ de 3 à 4.000 tonnes par an de matériaux usagés (bois, métaux, etc.), ce qui avait correspondu à une revendication de celles-ci. La qualité de l'air est surveillée ; un processus de bitumage des principaux axes du projet entamé, en réponses aux problèmes de santé posés par la poussière. L'ambition d'Exxon est de limiter le torchage, qui a diminué nettement depuis 2008⁸⁴, à moins de 1 million de pieds cubics par jour. Les eaux de surface et souterraines sont surveillées par de nombreux puits test, et l'impact sur la nappe de l'activité serait faible. Le déversement de la vanne #3 est suivi ; des objectifs d'amélioration dans divers domaines sont proposés pour l'année à venir.

Dans le domaine socio-économique, 164 consultations publiques ont touché 9.400 participants en 2009. Depuis le début du projet, les compensations individuelles ont bénéficié à 10.000 personnes environ, réparties dans 314 villages, pour un montant de 7,4Mds de Fcfa. Depuis la fin de la construction en 2002, ce ne sont généralement que 30 à 50 villages par an qui sont concernés. Les ménages les plus impactés, qui ont du être réinstallés, ont bénéficié de formations en agriculture améliorée (156 en 2008 ; 70

⁸¹ Entretien avec Scott Miller, directeur d'Exxon Chad, Ndjaména, juin 2010.

⁸² Les éléments du passage suivant sont tirés d'une présentation faite par Exxon (Exxon, 2010).

⁸³ Je reprends ici le terme consacré par l'usage des entreprises pétrolières, au Tchad comme ailleurs, bien qu'il soit discutable – en Europe, parlerait-on de communautés ou de riverains, voire de citoyens ?

⁸⁴ Du fait des critiques répétées ? Parce que la production a diminué ? Du fait de nouvelles techniques d'utilisation du gaz à des fins énergétiques pour les besoins de la production ?

en 2009) ou dans d'autres domaines, et leur niveau de vie antérieur a été restauré dans près de neuf cas sur dix.

Comme souvent dans le monde extractif, le projet mis en œuvre entre 2004 et 2010 n'a pas correspondu exactement à ce qui était initialement prévu. Car pour maintenir la courbe de production souhaitée face à des caprices de la géologie, le consortium a du, d'une part, déployer un système de « réseau en étoile » (Maoundonodji, 2009 : 270) autour de Komé, à partir des champs satellites de Moundouli, Nya (2005-2006), M'Bikou, Belanga et Mangara, et d'autre part il a fallu densifier le réseau des puits au sein des trois champs principaux de Komé, Miandoum et Bolobo, où le nombre de puits est graduellement passé de 300 à 1.000.

L'exploitation de chaque nouveau champ s'est accompagnée d'une actualisation du PGE. Le projet a essayé de limiter au maximum les prises de terres – celles-ci sont à peu près stables depuis 2005 à un niveau 2.500ha, dont 1.000 pour des installations permanentes et 1.500ha d'occupations temporaires. 1.000ha restaurés ont été rendus aux « communautés » depuis 2005 (Exxon, 2010).

Une nouvelle approche des compensations a dû être déployée pour gérer le problème nouveau posé par les villages enclavés au sein des installations, où une part significative des terres et des ménages étaient susceptibles d'être impactée. En 2006, une commission indépendante mandatée par la Banque mondiale et Exxon a fait un rapport sur les enjeux liés aux nouveaux besoins en terres du projet. Une enquête dans les 10 villages les plus touchés a couvert 3.000 ménages et cartographié 16.000 champs, indexés dans un Système d'information géographique (SIG) constituant comme un véritable embryon de cadastre du cœur de la zone pétrolière. L'enquête a surtout permis de découvrir que des paysans fraudaient avec le système de compensation. Elle révèle que 12% seulement des ménages seraient affectés, et 7% considérés comme en grave difficulté d'après les normes du PGE – selon lesquelles

chaque membre d'un ménage doit disposer d'1/3 d'ha -, même si nombre d'entre eux pouvaient déjà être considérés comme très vulnérables dès avant le projet.

En réponse à cette évaluation, le projet Lumap⁸⁵ est mis en place en 2007. Toute personne impactée deux fois est éligible à la réinstallation. On choisit de compenser terre contre terre, et non plus en argent, pour prendre en compte les réclamations de populations se retrouvant sans terres et sans ressources après avoir consommé leur compensation de manière improductive. Certaines personnes sont formées à cultiver dans des bas fonds, avec l'appui de l'ARC⁸⁶, de l'Itrad⁸⁷ et de l'ONDR⁸⁸ – ce qui constitue une révolution dans des savanes tchadiennes où jusqu'à récemment les terres inondables étaient peu mises en valeur (Magrin, 2001). D'autres sont formées en dehors de l'agriculture, si elles n'ont plus de terres et souhaitent changer d'activité. Ces 10 villages les plus affectés reçoivent une deuxième compensation communautaire – ce qui contredit quelque peu l'idée développée dans l'étude de 2006 selon laquelle les activités pétrolières n'ont pas de réel impact dans ces villages. Or, depuis le début du projet, l'ensemble des mesures mises semble impuissante à dissiper le désarroi qui règne dans la région pétrolière.

5.3.2.2 Problèmes pendants et désarroi croissant

Un certain nombre de problèmes alimentent des protestations constantes dans la zone pétrolière malgré les mesures mises en œuvre. Après 10 ans d'exploitation, ils témoignent selon nous des asymétries et contrastes difficilement évitables lors de l'implantation puis du face à face entre une industrie ultramoderne dépositaire d'un imaginaire très lourd de la puissance et de la richesse, qui transforme considérablement l'environnement de sociétés vulnérables.

⁸⁵ Land Use Mitigation Action Plan.

⁸⁶ Africa Rice Center.

⁸⁷ Institut tchadien de recherches agronomiques pour le développement.

⁸⁸ Office national du développement rural.

Ainsi, aux tensions nées de l'inflation (surtout au moment des travaux) et de l'emploi local (toujours insuffisant) s'ajoutent celles de la corruption – perçue par les chefs ou d'autres intermédiaires sur les compensations. Malgré les mesures par Exxon, elle s'avère difficile à éradiquer complètement dans un contexte où elle est très répandue. Les compensations soulèvent une foule de problèmes : en nature ou collectives, elles n'offrent pas assez de choix ; comme l'équipement fourni ne serait pas de bonne qualité, il n'est souvent ensuite guère utilisé. Une autre difficulté renvoie à la conception du foncier à l'œuvre dans les compensations : ce sont les droits d'usage au moment de l'enquête qui sont indemnisés, ce qui pose de fréquents conflits entre ayants droits et « propriétaires »⁸⁹. En outre, dans des milieux caractérisés à la fois par la pauvreté et des sociétés égalitaires, Exxon n'a pas formé les gens à gérer des sommes d'argent aussi importantes que les compensations, ce qui fait que certains n'ont plus eu, très vite, ni terre ni argent après avoir été compensés. Les villageois se plaignent en outre de la pression sécuritaire – les gendarmes prétextant les vols et sabotage pour imposer à certains villages un quasi couvre-feu à 18h, comme à Ngaraba. Des réclamations n'auraient pas abouti.

Et, bien sûr, un certain nombre de cas de non-conformité, à la gravité variable, ont été constatés (voir les rapports du Gramptc, du Gic et de l'ECMG). Ils concernent les déchets, tantôt convoités et enterrés au grand dam des villageois (voitures, ordinateurs), tantôt dangereux (déchets toxiques brûlés dans les champs alors que les incinérateurs étaient tombés en panne, en 2010), tantôt la restauration des sols et des carrières (morts d'animaux, d'enfants), la pollution de l'eau.

A nouveau, malgré les mesures prises – incomparables, en 10 ans, avec celles observées par exemple dans le delta du Niger, qui porte les stigmates cumulées de

⁸⁹ Entretien avec Moustaphe Daoud et Essaïe Rockoulyo (Exxon), Doba, août 2010.

décennies de très faible régulation environnementale – toute discussion avec des villageois riverains des champs de pétrole débouche sur l’expression de leur déception et de leur désarroi. Les rêves soulevés par la Banque mondiale ou par les équipes d’Exxon sont interprétés en termes de mensonge : le vice-président de la Banque mondiale aurait dit aux villageois riverains qu’ils allaient voir une « deuxième Amérique »⁹⁰, Ellen Brown, l’anthropologue responsable des relations communautaires d’Exxon, n’aurait pas tenu toutes ses promesses – en matière d’amélioration de leur cadre de vie et des infrastructures dont leurs villages auraient du bénéficier.

L’observateur extérieur se voit condamné à observer des débats sans fin en contexte de forte asymétrie : souvent, par exemple, des villageois ou des cadres d’ONG se plaignent de la baisse de la production de mil – les épis en deviendraient plus petits -, et l’imputent à l’activité pétrolière. La baisse de la production céréalière a-t-elle des causes rationnellement imputables au projet (poussière, sismique, champs électriques, changements de la biodiversité...), ou traduit-elle seulement l’épuisement « normal » des terres, qui, comme ailleurs dans les savanes soudaniennes, sanctionne des systèmes de culture extensifs où la saturation foncière liée à la croissance démographique oblige à raccourcir les jachères ? En ce cas, le système pétrolier est-il en cause dans ces dynamiques foncières ? L’absence de capacité d’expertise en dehors d’Exxon – car ni l’État ni les ONG ne sont en mesure d’argumenter de façon précise sur ce type de sujet – ne favorise pas l’objectivation des cas.

Un bilan de la régulation environnementale du projet de Doba fait ainsi apparaître des pratiques professionnelles de l’opérateur, un suivi composite intermittent – du fait de la crise entre l’État tchadien et la Banque mondiale -, des asymétries persistantes et un sentiment de désarroi profond des habitants de la zone pétrolière. L’impression

⁹⁰ Entretien en forme de *focus group* avec des villageois de Ngalaba et Béro, août 2010.

fournie par une visite dans la zone pétrolière n'est pas très éloignée des conclusions d'une étude menée à la fin du chantier (Cogels, Koppert, 2004), selon laquelle on vit mieux matériellement à l'ombre des derricks, mais dans le désarroi⁹¹.

5.3.3 Effets du cycle et potentiel de bifurcation

Il s'agit à présent d'envisager les deux ou trois premières phases du cycle pétrolier de Doba (chantier de construction ; début de la production ; milieu de la production et extension des champs) selon le modèle du cycle minier. D'après celui-ci (van Vliet, 1998 ; Magrin, van Vliet, 2005), la disposition à indemniser des entreprises et leur ouverture à la négociation diminue au fur et à mesure de l'avancement du cycle, alors que les impacts environnementaux d'installations vieillissantes deviennent de plus en plus visibles et que les rotations d'opérateurs ou de sous-traitants abaissent les standards. Parallèlement, les capacités de structuration des revendications de la société civile et des riverains augmentent. Le croisement des deux tendances aboutit à une hausse des tensions.

L'utilisation de ce modèle se heurte d'une part ici au caractère dynamique de l'exploitation : Exxon considère à juste titre que les impacts les plus importants ont eu lieu durant la phase de construction (2000-2003), suivies par des compensations proportionnelles. Mais la densification des champs depuis 2004 et la construction de champs satellites ont aussi prolongé la construction – le Lumap apparaissant alors comme une manifestation de la disposition initiale des entreprises à indemniser, les limites fournies par les moyens géomatiques de surveillance pouvant être interprétées comme des signes de fermeture liées à l'avancée du cycle.

⁹¹ Des enquêtes ont été menées dans des villages touchés par les travaux et d'autres non affectés, avant et après le chantier. Elles révèlent que les indicateurs socioéconomiques sont plus élevés dans les premiers, mais que les conflits, tensions et symptômes de crise y sont aussi plus répandus.

L'ouverture à la négociation du consortium emprunte sans doute des formes différentes qu'au début du projet. En effet, si l'entreprise met en avant la poursuite des concertations communautaires, plusieurs de nos interlocuteurs⁹² déplorent l'appauvrissement de la communication une fois la phase de production commencée – aux réunions régulières de jadis sont opposées des rencontres ponctuelles associées à des problèmes particuliers. Baisse de l'intérêt international et retrait de la Banque mondiale expliquent peut-être aussi que la communication soit désormais davantage orientée vers les « communautés » que vers la société civile et ses relais des autorités villageoises. Enfin, l'interdiction par le ministère de l'intérieur d'un atelier sur l'utilisation des 5% destinés à la région de production, qui devait se tenir les 22-25 mars 2010, semble également témoigner d'une fermeture de l'État, même si des interprétations politiques purement conjoncturelles ne sont pas à écarter.

En 2008, de premiers déversements d'hydrocarbures ont été enregistrés. Le 25 août, notamment, un déversement de 35 barils a été découvert entre les villages de Dobara et de Béto II, près de la mare de Thio (SHT, 2008 : 17). Au sein des ONG, on critique le dysfonctionnement du système de surveillance, dont on avait pourtant tant vanté la sophistication au moment des négociations initiales. Or, la fuite n'a pas eu lieu le long de l'oléoduc principal – effectivement équipé de systèmes de détection très sensibles – , mais de conduits secondaires – qui n'en sont pas équipés. Elle a été détectée par des équipes de paysans marcheurs recrutés par Exxon pour surveiller l'oléoduc au niveau du sol. En effet, les standards recommandent une surveillance aérienne et une ou deux inspections annuelles. Le recours aux marcheurs villageois permet de faire mieux, en repérant les arbres à racines profondes, les affaissements sur les points de passages de véhicules, ou encore les carrières improvisées par des villageois cherchant de l'argile – toutes anomalies que l'avion peine à détecter⁹³. L'initiative, venue de la section

⁹² Notamment le chef de canton de Béro et Nadji Nelembaye, du CPPL, rencontrés en août 2010.

⁹³ Entretien avec Théophile Pinabeï, Exxon HSE, 23 juin 2010.

camerounaise de l'oléoduc, emploie au Tchad une centaine de personnes – sur 8 à 10 sections. Elle permet, par des moyens d'apparence rudimentaire, d'élever le niveau de surveillance par rapport aux standards. Si l'existence d'une fuite traduit peut-être effectivement le vieillissement du matériel, la réponse d'Exxon – qui a mis en place un système innovant de surveillance, et des mesures de suivi du site de la vanne #3 pollué – ne semble pas traduire une baisse de la régulation environnementale.

L'avancement du cycle minier a néanmoins aussi permis des apprentissages multiformes, qui ne concernent pas seulement la capacité de structuration de revendications par les riverains des champs de pétrole. Ces apprentissages – individuels ou institutionnels – influencent le contexte dans lequel la CNPC s'installe au Tchad.

Ainsi, des cadres tchadiens se sont formés dans les métiers du pétrole depuis 10 ans, et notamment dans la régulation environnementale. Des personnels nationaux d'Encaca (passés auparavant par Exxon ou non) – une entreprise canadienne qui a mené d'intenses campagnes d'exploration entre 2000 et 2006, avant de revendre son permis à la CNPC en 2006 – travaillent parfois à présent pour la CNPC, comme consultants des études d'impact ou salariés du service HSE. Chez Exxon, le processus de tchadianisation des cadres est particulièrement avancé dans le domaine HSE. Au niveau de l'État, si la capacité institutionnelle du CTNSC doit encore être reconstituée, les expériences individuelles qui s'y sont accumulées sont parfois mises à contribution ailleurs, à travers des bureaux d'études, dont certains travaillent pour la CNPC. De même, les principales organisations de la société civile (CPPN, CPPL, Gramptc), malgré les difficultés évoquées ci-dessus, ont pu inscrire leur activité de suivi dans la durée et consolider leur expérience. L'amélioration de la qualité du dialogue avec l'État – manifesté par exemple par des missions communes sur le

terrain – montre qu'en l'absence de la Banque mondiale, de nouveaux types de relations se construisent.

5.4 Conclusions

Le projet pétrolier de Doba a nourri des débats importants et continus entre Banque mondiale, État, société civile et consortium, qui ont contribué à élever le niveau d'exigence de la régulation environnementale. La crise du système Banque mondiale intervenue en 2006 a principalement affecté la capacité de suivi environnemental des deux acteurs qu'elle avait le plus soutenu – l'État, et, dans de moindres proportions, la société civile. Mais cela n'a apparemment guère affecté le contenu de la régulation environnementale elle-même, qui reste largement tributaire de l'auto-responsabilité de l'opérateur Exxon. A terme, cette situation est porteuse de risque, ou en tout cas de tension.

En effet, malgré toutes les mesures d'accompagnement et de compensation mises en œuvre, les activités pétrolières semblent produire des effets socialement perturbateurs dans les quelques cantons les plus concernés. Le rejet de la greffe pétrolière par une partie des habitants de la région pose, à nouveau (*cf.* chapitre 4), le problème de la relation entre les normes légales – telles qu'elles sont suivies par l'opérateur – et les normes sociales – où s'enracine la légitimité.

Autour du projet de Doba, au-delà de la crise avec la Banque mondiale, des capacités nationales de régulation environnementale individuelles et institutionnelles se sont construites. Elles influencent aujourd'hui le contexte d'installation de la CNPC, aussi vrai que les déceptions des riverains du projet Doba n'empêchent pas ceux de Koud Alwa – le village le plus proche de la base de Rônier – d'espérer recevoir « autant que ceux de Doba ».

5.5 Bibliographie

AGIR ICI SURVIE (1999), *Projet pétrolier Tchad – Cameroun. Dés pipés sur le pipeline*, Dossiers noirs de la politique africaine de la France n°13, Paris, L'Harmattan, 63p.

BAYART, J.F. (2006), « Comme vous en Afrique », ou l'hégémonie dans l'extraversion, préface à la nouvelle édition de *L'État en Afrique. La politique du ventre*, Paris, Fayard 1989 : III-LXVIII.

BEHREND, A. (2008), Fighting for oil when there is no oil yet : The Darfur-Chad border, *European Journal of Anthropology* 52 (2008) : 39-56.

CAMPBELL, B. (ed.) (2009), *Mining in Africa. Regulation and Development*, London, New York, PlutoPress, International Development Research Center, The Nordic Africa Institute, 276p.

CAPOCCIA G. and R.D. KELEMEN (2007), The Study of Critical Junctures : Theory, Narrative and Counterfactuals in Historical Institutionalism, *World Politics*, vol. 59, Number 3, April 2007 : 341-369.

DONNER, N. (2003) « *Chad Development Project* ». *Approche d'un projet pétrolier à l'heure du développement durable. Le projet Exxon Mobil au Tchad*, mémoire de maîtrise de géographie, université Joseph Fourier, Grenoble I, 166p.

EXXON (1999a), *Projet d'exportation tchadien. Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement*, version actualisée, Exxon, Dames & Moore, mai 1999.

EXXON (1999b), *Projet d'exportation tchadien. EIE. Document annexe. Volume 1. Description du projet. Mise hors service. Liste des études / rapports. Liste des consultants / experts*, Dames & Moore, 64p.

EXXON (2010), *PGE (Plan de gestion de l'environnement). Protection de l'environnement. Aspects socio-économiques*, Réunion avec le CPPL, 19 mai 2010, Moundou, présentation powerpoint (52 diapositives).

GIC (2009), *Groupe international consultatif. Projet d'exploitation pétrolière et d'oléoduc Tchad Cameroun*, rapport bilan, 61p.

GRAMPTC (2003), *Pollutions et situation des villages enclavés : les questions en suspens et défis à relever*, rapport de suivi n°3, Série Environnement et Sociétés, Ndjaména, 34p.

GRAMPTC (2004), *Situations de non-conformité sociale et environnementale. Phase de construction du projet d'exploitation tchadien*, rapport de recherches n°2, Série Environnement et Sociétés, Ndjaména, 75p.

GRAMPTC (2010), *Suivi des impacts socioéconomiques et environnementaux des activités extractives dans le bassin de Doba*, rapport de monitoring n°10, Série Environnement et Sociétés, Ndjaména, 37p.

ICG (INTERNATIONAL CRISIS GROUP) (2009), *Tchad, sortir du piège pétrolier*, Policy Briefing Afrique n°65, Nairobi/Bruxelles, 26 août 2009, 24p.

ICG (INTERNATIONAL CRISIS GROUP) (2010), *Tchad. La victoire facile d'un État fragile contre les institutions internationales*, Thierry Vircoulon, On the african peacebuilding agenda, 2 septembre 2010, 5p.

MAGRIN, G. (2001), *Le sud du Tchad en mutation. Des champs de coton aux sirènes de l'or noir*, Paris, Sépia-Cirad, 427p.

MAGRIN, G. (2003), *Les enjeux d'un enrichissement pétrolier en Afrique centrale. Le cas du Tchad*, Paris, Graphigéo n°22, coll. Mémoires et documents de l'UMR PRODIG, 93p.

MAGRIN, G. et G. VAN VLIET (2005), Greffe pétrolière et dynamiques territoriales : l'exemple de l'on shore tchadien, *Afrique contemporaine*, n°216 : 87-105.

MAGRIN, G. (2009), Pétrole et migrations : la ruée vers l'or (noir) du Tchad n'a pas eu lieu, TOURNEUX H. et N. WOÏN (dir.), *Migrations et mobilité dans le bassin du lac Tchad*, CD-Rom, IRD Éditions, colloques et séminaires (actes du colloque de Maroua, novembre 2005) : 315-335.

MAGRIN, G. (2010), Rentes, territoires et développement. Que tout change pour que rien ne change ?, POURTIER, R. (dir.), *1960-2010. Un demi-siècle de mutations africaines*, BAGF, 2010-1 : 56-68.

MAOUNDONODJI, G. (2009), *Les enjeux géopolitiques et géostratégiques de l'exploitation du pétrole au Tchad*, thèse de doctorat en sciences politiques et sociales, Université catholique de Louvain, janvier, 2009, 505p.

MASSUYEAU, B. et D. DORBEAU-FALCHIER (2005), Gouvernance pétrolière au Tchad : la loi de gestion des revenus pétroliers, *Afrique contemporaine* n°216, 2005-4 : 139-156.

PEGG, S. (2009), Chronicle of a death foretold : the collapse of the Chad-Cameroon Pipeline Project, *African Affairs* 108/432 : 311-320.

PETRY M. et N. BAMBE (2005), *Le pétrole du Tchad. Rêve ou cauchemar pour les populations ?*, Paris, Karthala (Brot für die Welt, Cordaid, Oxfam, Mesereor, Swissaid), 415p.

ROSSER, A. (2006), *The Political Economy of the Resource Curse : A Literature Survey*, IDS Working paper n°268, Centre for the Future State, 34p.

VAN VLIET, G. (1998), *Activités minières, barrages et problématique de négociation : hypothèses pour une réflexion*, diaporama (version française, anglaise, espagnole).

SHT (2008), Déversement de 35 barils de pétrole, *SHT Magazine* n°1, décembre 2008 : 17.

SHT (2009), Le CTNSC renaît de ses cendres, *SHT Magazine* n°3, juin 2009 : 19.

Illustrations photographiques

Planche 1 : Le milieu d'accueil du projet Rônier : un transect soudano-sahélien



Les rives du Chari à l'endroit de la traversée de l'oléoduc (Cliché : GM, avril 2009)



Savane arbustive (gommeraies d'Acacia seyal) près de Yarwa Baktaba (Cliché : GM, avril 2009)



Plaine inondable à berbéré non loin de Djermaya (Cliché : GM, avril 2009)

Planche 2 : Des populations riveraines encore peu organisées face aux enjeux pétroliers



Les prospections autour des champs de Rônier ont habitué les habitants aux activités pétrolières. Ici, un jeune riverain Peul des champs de Rônier arbore des bottes probablement en provenance d'Encana ou de la CNPC (Cliché : GM, avril 2009).



Mais l'asymétrie demeure forte entre des sociétés rurales sahéliennes et une grande entreprise pétrolière internationale. Ici, un villageois à côté de la première pierre de la raffinerie de Djermaya (Cliché : GM, novembre 2008)



d'autant que la société civile dans la zone riveraine du projet Rônier est encore peu structurée. Ici, panneau d'une des principales organisations, le Croscap de Bousso (Cliché : RD, juillet 2010)

Planche 3 : Une ouverture au dialogue de la CNPC à consolider



Réunion publique à Daradja Bousso
dans le cadre de la préparation de
l'EIE (Cliché : GM, avril 2009)



Pompe à bras financée par la CNPC
au titre des compensations
communautaires (Cliché : RD, août
2010)



Réunion d'échanges entre le
service HSE CNPC Tchad et
l'équipe de recherche (Cliché :
RD, septembre 2010)

Planche 4 : Règles HSE strictes et réaction aux problèmes rencontrés



Limitation de vitesse pour éviter les accidents (Cliché : GM, avril 2009).



La gestion des carrières représente des enjeux particulièrement importants. Après des accidents, un système de gardiennage a été mis en place (Cliché : GM, avril 2009).

Planche 5 : Des impacts habituels pour un chantier de ce type mais qui nécessitent d’être gérés



La circulation des véhicules soulève de la poussière, effraie les animaux, risque de causer des accidents et endommage les pistes existantes (Cliché : RD, juillet 2010)



Les prises de terre pour l’oléoduc seront limitées, car l’emprise sera restituée aux usages antérieurs (agriculture, élevage) une fois le tuyau enterré. Ici, près du Chari (Cliché : RD, août 2010).

Mais les impacts fonciers seront plus sensibles aux deux extrémités du projet : dans la zone des puits de pétrole de Rönier et autour de la raffinerie de Djermaya - ici en construction (Cliché : RD, septembre 2010)



Planche 6 : Les résultats de recherche ont fait l'objet de discussions intenses



Atelier de restitution des
résultats préliminaires le 11
septembre 2010 (Cliché
GvV)



Atelier de restitution du
rapport provisoire le 7
décembre 2010, en
présence de membres
du gouvernement, de
représentants de la
CNPC, de Exxon, des
ONG et des media

(Cliché GvV)

Chapitre 6. La régulation des activités pétrolières au Tchad, au moment de l'arrivée de la CNPC (2006-2007)

Gilbert Maoundonodji

6.1. Introduction

En décembre 2003, soit deux mois à peine après l'exportation des premiers barils du pétrole brut de Doba vers les marchés internationaux, la présence de la compagnie pétrolière chinoise China National Petroleum Corporation International (CNPCI) est signalée au Tchad. Si cette présence fut très discrète au départ, elle va se renforcer à partir de 2007, notamment grâce au rachat par CNPCI du Permis H de la compagnie pétrolière canadienne Encana et au réchauffement des relations diplomatiques entre le Tchad et la République Populaire de Chine.

A l'instar de la plupart des pays d'Afrique subsaharienne en quête de leur indépendance économique après celle politique de la vague des années 1960, le Tchad n'a eu de cesse de rêver devenir un géant pétrolier. Cette quête a caractérisé tous les régimes qui se sont succédé au pouvoir. Certes, le degré d'attention accordé au dossier pétrolier a varié en fonction des contextes géopolitiques. Toutefois, en dépit d'incertitudes peu propice aux Investissements Directs Etrangers (IDE), la prise de risque de quelques compagnies pétrolières multinationales au début des années 1990, dont majoritairement des *majors* occidentales, a rendu possible la mise en exploitation des gisements pétroliers de Doba (Maoundonodji, 2009).

La spécificité du projet de Doba est que, outre les législations pétrolières et environnementales nationales, l'implication financière du groupe de la Banque mondiale a entraîné l'imposition de règles supplémentaires en matière de protection de l'environnement. De plus, des mécanismes plus ou moins indépendants de

supervision, de surveillance et de contrôle de l'application de ces normes ont été mis en place. La réalisation de ce projet a été rendue possible grâce à un partenariat public-privé entre une multitude d'acteurs, dont notamment des compagnies pétrolières multinationales (Exxon, Chevron, Petronas), le groupe de la Banque mondiale, les gouvernements du Tchad et du Cameroun (Maoundonodji, 2009). En 2006, la crise entre la Banque mondiale et le gouvernement du Tchad constitue un événement majeur. Elle fut consécutive à la révision de la loi portant gestion des revenus pétroliers, élément clé de l'accord contractuel du 29 mars 2001 relatif au Projet d'exportation tchadien (PET). En effet, en dépit d'un accord intérimaire de sortie de crise signé par les deux parties en avril 2006 puis d'un protocole d'accord conclu au mois de juillet de la même année (Maoundonodji, 2009), la Banque mondiale se retire du projet tchadien en septembre 2008, relançant les spéculations de ceux qui avaient tout vu venir (Pegg, 2009). Car, malgré le retrait de la Banque, sa présence a favorisé la mise en place d'un ensemble de règles environnementales et sociales dans le secteur pétrolier au Tchad. Ainsi, la nouvelle loi sur les hydrocarbures adoptée le 2 février 2007 peut certainement encore être considérée comme un effet prolongé de l'expérience de Doba et de l'implication de la Banque mondiale. Elle comporte de nombreuses dispositions relatives à la protection de l'environnement. Celles-ci complètent et renforcent les règles existantes en matière de régulation environnementale applicable à l'industrie pétrolière au Tchad.

L'année 2007 est celle où le total des investissements des sociétés chinoises en Afrique dépasse le milliard de dollars américains, majoritairement orientés vers l'industrie pétrolière et gazière (Politzer, 2008 ; Feng *et al.*, 2010). C'est également durant cette année 2007 que la CNPCI entre de plain-pied dans le secteur pétrolier au Tchad, en rachetant pour 202,5 millions de dollars les actifs de la compagnie pétrolière canadienne Encana.

Les deux projets sont gérés de manière différente. Le projet Doba n'a pu se réaliser que sous l'égide d'une instance multilatérale (la Banque mondiale) ; il a fait intervenir deux États (le Tchad et le Cameroun) et un consortium pétrolier dirigé par Exxon (compagnie privée ayant siège aux États-Unis), réunissant des firmes – dont la malaisienne Petronas - et des sous-traitants, tous membres de l'International Association of Oil and Gas Producers (OGP). Le projet Rônier relève d'un accord bilatéral entre la République Populaire de Chine et la République du Tchad, et fait intervenir principalement la branche internationale du groupe public CNPC ainsi que des firmes sous-traitantes au sein du même groupe.

Ce chapitre cherche à comprendre les interactions entre ces deux projets : le changement de contexte lié à l'entrée au Tchad de la CNPCI a-t-il influencé la régulation environnementale existante ?

Si l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des oléoducs et gazoducs est assez bien connue (Goodland, 2005), la littérature relative à la régulation environnementale applicable à l'industrie pétrolière reste encore embryonnaire et éparse. C'est d'ailleurs dans ce domaine que les approches volontaires priment sur les instruments juridiques traditionnels de protection de l'environnement (Maia, 2004). Forgées dans l'urgence, souvent en réponse à des catastrophes, les normes du droit international de l'environnement sont le fruit de compromis entre des intérêts largement divergents : Organisations Non Gouvernementales (ONG) contre États ou sociétés multinationales polluantes, pays du Nord contre pays du Sud (Aubert, 1999).

L'intervention des pouvoirs publics dans l'élaboration des normes environnementales s'est faite progressivement et suivant plusieurs étapes qui peuvent être situées dans le contexte de trois modèles de pensée successifs. Un modèle de nature curative a d'abord présidé aux débuts de la politique environnementale. Il est fondé sur la constatation selon laquelle la nature ne guérissant plus toute seule, il convenait de la secourir en réparant les dégâts. D'où la mise en application du principe pollueur

payeur. Ensuite, il est apparu que ce modèle n'était viable que s'il était accompagné d'une politique préventive, dont l'objet est de limiter le coût des réparations dans les limites de l'indemnisation. Cette conception a donné naissance au modèle préventif. Enfin, l'émergence de risques de plus en plus incontrôlables conduit désormais les autorités à faire reposer leur politique sur un modèle anticipatif (Sadeleer, 1999). Les principes généraux de protection de l'environnement proclamés dans les Déclarations, Chartes et Conventions issues des conférences internationales sont inspirés par ces trois modèles de pensée.

Les conférences de Stockholm (1972) et de Rio de Janeiro (1992) ont joué un rôle déterminant dans la formation des principes fondamentaux qui constituent le socle de la régulation environnementale contemporaine, qu'elle soit internationale, régionale ou nationale. Ceux-ci se déclinent à travers les notions de développement durable ; satisfaction équitable des besoins des générations présentes et futures ; responsabilités communes et différenciées ; principe de précaution ; devoir de prévention ; ou encore sous la forme de l'obligation de procéder à la réalisation d'une Étude d'impact environnemental (EIE), etc.. La préoccupation environnementale la plus ancienne en lien avec les activités pétrolières concerne la sauvegarde de l'environnement marin contre la pollution par les rejets volontaires des hydrocarbures (opération de déballastage et de nettoyage des soutes). La Convention de Londres du 12 mai 1954, plusieurs fois amendée, introduit le système des zones maritimes où ces rejets sont limités ou complètement interdits. Ces prescriptions ont été progressivement renforcées (éloignement des côtes, diminution des quantités de rejets autorisées) et complétées par des règles sur les techniques de conception de navires.

Les accidents spectaculaires du Torrey-Canyon en 1967, de l'Amoco-Cadiz en 1978 ou de l'Exxon Valdez en 1979 ont clairement montré les dangers du recours à des pétroliers géants et la nécessité de sauvegarder l'environnement marin contre la

pollution due aux hydrocarbures. Ainsi, la Convention de Bruxelles du 29 novembre 1969 autorise l'État côtier à prendre des mesures de contrainte à l'égard de tout navire en haute mer, lorsque certaines conditions sont remplies et que la substitution à l'armateur s'impose. De plus, un ensemble de conventions, universelles ou régionales, prennent en compte les principales hypothèses de pollution maritime. Celle par immersion est réglementée par les Conventions d'Oslo du 15 février 1972 (Atlantique du Nord-est), de Londres du 29 décembre 1972 et de Barcelone du 16 février 1976 (Méditerranée). La réparation des dommages causés par les hydrocarbures (« marées noires ») fait également l'objet de conventions : Convention de Bruxelles du 29 novembre 1969 sur la responsabilité civile, et du 18 décembre 1971, qui portent sur la pollution par les navires, Convention de Londres du 1^{er} mai 1977 (pollution consécutive à la recherche et à l'exploitation des ressources minérales du sous-sol marin).

Les opérations des compagnies pétrolières en *on-shore* n'en demeurent pas moins régulées. Certes, les efforts tendant à l'adoption d'une convention internationale portant code de conduite des compagnies pétrolières multinationales se heurtent à l'hostilité de ces dernières et à l'opposition des gouvernements de leur pays d'origine. Toutefois, plusieurs conventions internationales ou régionales dont font parties les pays riches en ressources naturelles sont applicables aux opérations de ces dernières. Parmi celles-ci, il y a la Convention sur les zones humides ou Convention de Ramsar (1975) ; la Convention sur le commerce internationale des espèces de faune et de flore Sauvages menacés d'Extinction (CITES) de 1973 ; la Convention sur les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ou Convention de Bonn (CMS) ; la Convention pour la protection de la couche d'ozone ; plusieurs Conventions sur les déchets dangereux ; la Convention sur la Diversité Biologique (1992) ; la Convention sur les Changements Climatiques (1992) ; la Convention sur la désertification (1994) ; la Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles

(1968) ; etc. Le Tchad est partie à la plupart de ces instruments juridiques internationaux et régionaux en matière de protection de l'environnement. Même si tous ne sont pas formellement entrés dans son ordonnancement juridique, ils complètent ou renforcent la législation nationale applicable à l'industrie pétrolière en matière de régulation environnementale.

Dans ce cadre, afin de répondre à la question spécifique soulevée, nous éprouverons les hypothèses suivantes :

- Le projet Doba a dessiné une trajectoire à suivre pour toute nouvelle compagnie pétrolière arrivant au Tchad, notamment en matière de normes environnementales.
- Le passage d'un projet mené par un consortium privé issu d'un pays membre de l'OCDE, sous forte influence multilatérale, à un projet bilatéral mis en œuvre par une firme publique chinoise, modifie les relations entre acteurs de la régulation environnementale ainsi que les règles même du jeu.

La démarche empirique est privilégiée dans le cadre de cette étude. Elle combine la recherche documentaire et la collecte de données factuelles auprès des acteurs concernés, à travers des entretiens individuels et des discussions en groupes focaux. L'ensemble des informations ainsi collectées constitue le matériau nécessaire à la rédaction du chapitre.

Si le travail de recension des textes législatifs et réglementaires généraux relatifs à la législation pétrolière ainsi qu'à la protection de l'environnement s'est fait sans trop de difficultés, ce n'est pas le cas de la collecte de la documentation spécifique aux projets pétroliers, en l'occurrence ceux de la CNPCI. Les documents du projet, les conventions et contrats pétroliers ainsi que la documentation environnementale sont considérés par les parties prenantes comme étant des documents confidentiels. Certes, la quasi-totalité des contrats pétroliers comportent des clauses de confidentialité.

Pourtant, ces documents sont censés tous être ratifiés par l'instance législative nationale sous peine de nullité (Article 9.4, Loi 06/2007). Par conséquent, ils relèvent du domaine public. Or, même lorsque nous avons explicitement précisé à nos interlocuteurs que les clauses confidentielles des contrats ne nous intéressaient pas, cela n'a pas suffi à les convaincre de mettre les documents à notre disposition pour les besoins de la recherche. C'est la contrainte majeure à la réalisation de cette étude. En dépit de ces contraintes inhérentes à la plupart des recherches empiriques, surtout dans des contextes de pays en développement et d'entreprises du secteur extractif, notre expérience de terrain nous a tout de même permis de relever le défi. En effet, notre participation, il y a un peu plus d'un an, à la réalisation de l'étude *Drilling Dragons-Implication of Chinese Extractive Industries in West Africa* (LES, 2009) et la production d'un rapport de monitoring par notre centre de recherches portant sur le thème - *Projet pétrole « Rônier » et la raffinerie à Djarmaya : préoccupations environnementales et violations des droits des populations riveraines* (GRAMPTC, 2010)-, nous ont permis de disposer de la base de données qui a rendu possible la rédaction de ce chapitre.

6.2 Voyage dans le patrimoine de la régulation pétrolière et environnementale au Tchad

6.2.1 La lente consolidation du code pétrolier : de l'ordonnance de 1962 à la loi pétrolière de 2007

L'étendue des activités dans l'industrie pétrolière rend *a priori* complexe le travail d'inventaire des règles qui régissent ou régulent le secteur. Au Tchad, pendant plus de quatre décennies, c'est l'ordonnance n°7/PC-TP-MH du 3 février 1962 qui réglemente la recherche, l'exploitation et le transport par canalisation des hydrocarbures et qui fixe le régime fiscal de ces activités sur le territoire national. Cette ordonnance, avec son décret d'application du 10 mai 1967, constitue le code pétrolier. Dans le cadre du projet de Doba, le Consortium va obtenir la modification du code pétrolier, à travers

la loi n°04/PR/97 du 23 juillet 1997. Les différents Permis H et les premières conventions signées avec les compagnies pétrolières seront régies par le code pétrolier de 1967. Il s'agit notamment des Conventions de recherche, d'exploitation et de transport par canalisation des hydrocarbures de 1988 et 2004 du Consortium (Exxon, Chevron et Petronas), de 1999 du Consortium Cliveden Petroleum Ltd et du Consortium OPIC/Africa et République du Tchad.

En février 2007, l'adoption de la loi n°006/PR/07 relative aux hydrocarbures abroge ladite ordonnance et apporte des innovations importantes, dont des dispositions pertinentes en matière environnementale. L'objet principal de cette nouvelle loi est de définir le régime juridique et fiscal de la prospection, des recherches, de l'exploitation, de transport par canalisation, de transformation des hydrocarbures, de la commercialisation, du stockage, du raffinage, de la distribution des produits pétroliers, ainsi que des ouvrages et installations permettant l'exercice de l'ensemble de ces activités sur le territoire de la République du Tchad. Cette loi définit également le cadre institutionnel régissant l'ensemble des activités pétrolières et les droits et obligations des personnes morales exerçant une ou plusieurs des activités susvisées ainsi que les règles relatives à la protection de l'environnement applicables aux opérations pétrolières.

Les préoccupations environnementales figurent en bonne place dans l'objet des contrats pétroliers tels que prévus par la nouvelle loi pétrolière. Ainsi, tout titulaire d'un contrat pétrolier s'oblige à protéger l'environnement suivant la méthode de précaution (Article 10, 21). Les obligations relatives à la protection de l'environnement concernent toutes les phases du cycle pétrolier. En effet, durant la phase de prospection, le titulaire de l'autorisation de prospection est tenu de communiquer, dans les 6 mois de l'obtention de ladite autorisation, pour approbation au Ministre chargé des hydrocarbures et au Ministre de l'Environnement, une Étude d'impact sur l'environnement (EIE), telle que définie dans la présente loi et suivant la

législation en vigueur au Tchad (Art. 26.4, Loi 06/07). Si le Contractant ne se conforme pas aux termes de la présente loi ou de la réglementation en vigueur, notamment à ses obligations découlant du Contrat pétrolier, le Ministre chargé des Hydrocarbures peut lui retirer le Permis et la garantie bancaire de bonne exécution devient alors exécutoire (Art. 28.1, Loi 06/07). A titre indicatif et non limitatif, l'infraction grave à la législation relative à l'Environnement (Art. 28.2, Loi 06/07) est passible du retrait du Permis par le Ministre chargé des Hydrocarbures et ce, après une mise en demeure du Contractant.

Lorsque les recherches sont concluantes, c'est-à-dire quand gisement découvert est commercialement exploitable et que le titulaire du permis veut passer à la phase d'exploitation, la demande du Permis d'exploitation doit être accompagnée d'un plan de développement détaillé qui comprend, entre autres éléments, une EIE assortie d'un Plan de Gestion Environnemental (PGE) et d'un ou des Plans d'urgence tels que définis dans la Loi n°014/PR/98 du 17 août 1998 définissant les Principes généraux de la Protection de l'Environnement, ainsi que des mesures de mitigation, de compensation et de réinstallation éventuelles, ayant obtenu l'agrément préalable du Ministre chargé de l'Environnement (Art. 29.4, Loi 06/07). Le Permis d'Exploitation est susceptible d'être renouvelé pour une durée supplémentaire de 10 ans, à condition que le Contractant ait rempli toutes ses obligations, notamment financières, techniques et environnementales, conformément à la présente Loi, au Contrat Pétrolier et à la législation tchadienne en vigueur (Art. 31.2, Loi 06/07).

Par ailleurs, l'autorisation de transport et de construction des canalisations afférentes est subordonnée à l'obtention de l'accord du Ministre chargé de l'Environnement et du Ministre chargé des Hydrocarbures. Ainsi, la demande de permis de construire doit comporter, entre autres éléments, l'EIE, le ou les Plans d'Urgence et le PGE. De plus, le titulaire de l'autorisation de transport doit respecter la législation environnementale en vigueur, selon la méthode de précaution, en vue d'éviter les risques et dangers liés

aux déversements des Hydrocarbures (Art. 32.3, Loi 06/07). En outre, même lorsque l'exploitant d'une canalisation doit permettre le transport de la production de tiers, cette permission est assortie du respect par ceux-ci des conditions environnementales et socioéconomiques normales (Art 34.1, Loi 06/07). Enfin, le transfert de la propriété de la canalisation à l'État, à l'expiration de la durée de validité du Permis d'Exploitation ou au recouvrement des coûts de l'investissement, doit se faire dans le respect des règles applicables en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement (Art. 35.1, Loi 06/07).

Plus largement, les exigences de protection de l'environnement font partie intégrante des obligations du contractant, mais également de celles des sous-traitants. La première obligation du contractant est d'exécuter les travaux de recherche et d'exploitation conformément à la législation et à la réglementation en vigueur, notamment en matière de préservation des ressources naturelles et de la protection de l'Environnement ainsi que de la sécurité du personnel et des installations (Art. 52.1, Loi 06/07). Il devra réparer, à ses frais, tout préjudice causé aux gisements, aux personnes, aux biens ou à l'Environnement, à l'occasion de l'exercice de ses activités pétrolières (Art. 52.2, Loi 06/07). A défaut de réglementation spécifique applicable, il agira en tout temps, selon le principe de précaution et les critères de saines pratiques reconnues dans l'industrie pétrolière (Art. 52.3, Loi 06/07). Il est tenu de remettre les surfaces rendues ou les sites d'exploitation abandonnés à leur état initial, de telle manière qu'aucun préjudice ne soit porté à court ni à long terme à la sécurité des tiers, à l'Environnement et aux ressources... (Art. 52.4, Loi 06/07).

6.2.2 La régulation environnementale

6.2.2.1 Le cadre de la législation environnementale nationale

Elle tire son essence de la loi fondamentale du pays qui reconnaît à toute personne le « droit à un environnement sain » (Art. 47, Constitution). C'est ainsi que plusieurs

dispositions constitutionnelles (Art. 48 à 52) font obligation à l'État, aux collectivités territoriales décentralisées et aux citoyens de protéger l'environnement. En outre, l'importation, le transit, le stockage, l'enfouissement et le déversement sur le territoire national des déchets toxiques et polluants sont formellement interdits (Art. 48 al. 3). Enfin, la loi fondamentale prescrit au législateur de déterminer les principes fondamentaux de la protection de l'environnement (Loi 14/PR/98).

En juillet 1998, la loi définissant les principes généraux de protection de l'environnement est adoptée. Elle a pour principal objet « d'établir les principes pour la gestion durable de l'environnement et sa protection contre toutes les formes de dégradation, afin de sauvegarder et valoriser les ressources naturelles et d'améliorer les conditions de vie de la population ». L'examen de cette loi montre que l'ensemble des mesures préconisées s'articule autour des trois principes fondamentaux susmentionnés, à savoir les principes du « pollueur-payeur », de « prévention » et de « précaution », eux-mêmes découlant des trois modèles de pensée environnementale. Il s'agit des modèles « curatif », « préventif » et « anticipatif ».

Des mesures inspirées par le principe de prévention. Il s'agit, tout d'abord, du régime des autorisations préalables, dont notamment les autorisations ou déclarations préalables d'activités (Art. 45, 46 et 72, Loi 14/98), des suspensions partielles ou totales d'activités pour « risques imminents graves » (Art. 48, Loi 14/98). Ensuite, des prescriptions spéciales imposées en conformité des normes et standards, avant ou en cours d'exécution d'un projet (Art. 48, Loi 14/98) ; en considération de la nature du bien ou de l'activité à protéger (Art. 48, 50, Loi 14/98), et compte tenu des circonstances de temps et/ou de lieu. Elles servent de conditions au prononcé, au maintien ou à la levée des interdictions ou de suspensions (Art. 49, Loi 14/98). Elles viennent s'ajouter, en tout cas, en les aggravant, aux conditions de délivrance des autorisations préalables. En outre, des interdictions permanentes ou temporaires peuvent être prononcées en considération des circonstances de temps et ou de lieu,

mais surtout de la nature de l'activité ou de la matière (Art. 25, Loi 14/98) ; elles sont ordinairement fonction de normes et standards (Art. 96 et 97, Loi 14/98).

Dans le but de renforcer les mesures de prévention, des listes de substances nocives ou dangereuses (Art 69, Loi 14/98) et celles des espèces animales ou végétales nécessitant une protection spéciale sont établies (Art. 25, Loi 14/98). Par ailleurs, deux aspects primordiaux de la prévention retiennent l'attention du législateur. Ils concernent, d'une part, l'obligation de réaliser les études d'impacts environnementaux (Art. 80 et s. Loi 14/98) et la prise en compte des normes et standards (Art. 96 et 97, Loi 14/98) ; et, d'autre part, l'élaboration des plans de contingence (plans d'urgence et d'intervention). En effet, selon les dispositions de la loi (14/PR/98), l'étude d'impact est élaborée par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage, ou encore par une personne physique ou morale commissionnée par lui et (préalablement) agréée par l'administration en charge de l'Environnement. Elle est toujours menée à ses frais et déposée dans un délai fixé par voie réglementaire (Art. 86, Loi 14/98).

L'étendue de l'étude doit couvrir « les aménagements, ouvrages ou projets qui risquent, en raison de leur dimension ou de leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement (...). La finalité est de permettre d'apprécier la compatibilité desdits aménagements, ouvrages ou projets avec les exigences de la protection de l'environnement » (Art. 80, Loi 14/98). Ainsi, « l'étude d'impact sur l'environnement, conçue et préparée selon une méthode scientifique, identifie, décrit et évalue de manière appropriée en fonction de chaque cas particulier et conformément aux conditions établies par la présente loi et ses textes d'application, les effets indirects d'un projet sur les facteurs suivants : l'homme, la faune et la flore ; le sol, le sous-sol, l'eau, l'air, le climat et le paysage ; l'interaction entre les facteurs visés au premier et deuxième tirets ; les biens matériels et le patrimoine culturel » (Art. 81, Loi 14/98).

Du point de vue du législateur, la production préalable des études d'impacts est une condition de fond obligatoire avant l'octroi des autorisations ou la réception des déclarations. Une liste de projets à soumettre obligatoirement à cette procédure sera déterminée par les textes d'application de la présente loi (Art. 82, Loi 14/98). L'existence de telles listes ne fait pas obstacle à ce que l'administration chargée de l'environnement puisse demander une étude d'impact pour certains projets non énumérés, dont les caractéristiques spécifiques l'exigent (Art. 83, Loi 14/98).

Le contenu de l'étude d'impact sur l'environnement doit comporter, au minimum, les éléments suivants (Art. 84, Loi 14/98) : description précise du projet ; objectifs et justification du projet ; justification du choix du site et description de son état initial avec les données environnementales existantes ; identification et évaluation des impacts possibles ainsi que des alternatives au projet, scénarios d'évolution et variantes ; mesures d'urgence en cas d'accident et remèdes compensateurs préconisés. Il peut encore être complété de mesures additionnelles éventuellement prescrites sur le fondement de l'article 89.

Enfin, l'élaboration des plans d'urgence et d'intervention font partie des mesures prescrites pour la gestion des risques réels et potentiels. Selon les dispositions de la loi, un ou plusieurs plans devront être élaborés par l'autorité compétente. Le but visé, à travers ces plans, est de permettre de faire face à un risque écologique grave ; et, dans une situation de risque écologique grave et soudain, de diriger sans retard les opérations d'intervention nécessaires (Art. 92, Loi 14/98). Les conditions d'élaboration, le contenu et les modalités de mise en œuvre seront précisés par les textes d'application (Art. 93, Loi 14/98).

Concernant les plans d'intervention, ils sont également institués par la loi à la charge du pétitionnaire et pour son propre compte et sont soumises à autorisation. Ils doivent déterminer notamment les mesures à mettre en œuvre par ses soins en cas de sinistre.

Des prescriptions réglementaires viendront préciser les conditions d'élaboration, le contenu et les modalités de contrôle (Art. 94, Loi 14/98).

Des mesures curatives inspirées par le principe du pollueur-payeur. Elles sont de deux ordres et visent à corriger et/ou à réprimer les dégâts causés à l'environnement. Les mesures correctives sont prises lorsque le sinistre est survenu ou la réglementation violée. Ainsi, « sans préjudice de l'application des sanctions pénales prévues à la présente loi et des réparations civiles, l'autorité chargée de l'environnement peut imposer à tout auteur d'une infraction ayant eu pour conséquence une dégradation de l'environnement de remettre en état celui-ci lorsque cela est possible » (Art. 101, Loi 14/98). De même, cette remise en état de l'environnement est pareillement mise à la charge de tout exploitant « exerçant une activité occasionnant une dégradation de l'environnement, même si celle-ci ne résulte pas d'une infraction aux dispositions de la présente loi et de ses textes d'application » (Art. 101, Loi 14/98). En revanche, « lorsqu'il n'est pas procédé à la remise en état de l'environnement dans les conditions fixées par l'administration chargée de l'environnement, celle-ci peut, après mise en demeure du destinataire des mesures requises, exécuter d'office les travaux de restauration aux frais dudit destinataire ». (Art. 103, Loi 14/98).

Bien que datant des premières années de l'indépendance, le code pénal du 9 juin 1967 réprime les atteintes à l'environnement. Il dispose que « quiconque aura intentionnellement pollué des pièces d'eau, en y déversant des produits toxiques susceptibles de détruire les poissons ou autres animaux, ou d'en faciliter la capture sera puni » (Art. 346, Loi 14/98).

La Loi n°011/PR/95 du 25 juillet 1995 portant « code minier » comporte également des dispositions pertinentes en matière de protection de l'environnement. Elle précise clairement que les activités régies par le code minier doivent être conduites de manière à minimiser leur impact négatif sur l'environnement physique, les

populations locales et les usages et coutumes ancestrales en contenant la pollution sous toutes ses formes, dans des normes acceptables ou prévues par le code minier et la législation sur l'environnement. A cet effet, le titulaire (d'un) titre minier ou le bénéficiaire d'une autorisation en vertu du code minier doit utiliser des techniques permettant d'assurer une protection et une gestion efficaces de l'environnement (Art. 66, al 1 et 2, Loi 11/95). L'objet du code minier porte sur l'ensemble des activités de prospection, de recherche, d'exploitation et de commerce des substances minérales ou fossiles (Art 1, al. 1^{er}). Certes, sont expressément exclus du champ d'application du présent code les « hydrocarbures liquides ou gazeux » (Art. 1, al. 2) et les matériaux divers exploités en galerie souterraine. Ce qui pourrait laisser croire d'emblée que le code minier ne s'applique pas aux activités des compagnies pétrolières. Dans la réalité, les activités des compagnies pétrolières touchent certains domaines relevant du code minier. L'ouverture des carrières et les prélèvements des matériaux pour la construction des infrastructures de surface illustrent bien le lien de causalité environnementale.

Des mesures incitatives inspirées par l'approche anticipative et le principe de précaution. Elles s'adressent aux individus, aux collectivités territoriales décentralisées, aux entreprises, à l'État national et aux autres États. La loi 14/PR/98 fait obligation à tout citoyen de participer à la protection de l'environnement. Celui-ci peut s'acquitter individuellement de cette obligation mais aussi dans le cadre des institutions locales traditionnelles ou de la vie associative. Individuellement ou collectivement, cette participation s'opère en collaboration avec les collectivités territoriales décentralisées (Art. 4, Loi 14/98). Les entreprises doivent aussi participer en collaboration avec l'État (Art. 7, Loi 14/98). L'État a la charge de procéder à une meilleure coordination de l'action de protection et de mise en valeur de l'environnement (Art. 5, Loi 14/98). Il peut collaborer avec d'autres États et participer aux organisations internationales. Avec les pays voisins, la collaboration se fera au

niveau d'instances *ad hoc* créées par les uns et les autres, à des échelons différents, pour les besoins de la coordination des politiques environnementales (Art. 6, Loi 14/98). Par ailleurs, la loi prescrit l'éducation environnementale, l'information, la formation initiale et continue « à tous les niveaux, de façon à susciter des comportements responsables à l'égard de l'environnement au service du développement durable » (Art. 9, Loi 14/98). Il en est ainsi de la sensibilisation des populations par les services compétents et tous les animateurs de développement dans le but de « promouvoir l'utilisation des systèmes de production, de transformation, de distribution et de consommation n'entraînant aucun effet négatif sur l'environnement » (Art. 10, Loi 14/98).

Enfin, il est prévu un système d'incitations financières et fiscales pour encourager les investissements et opérations de dépollution et de préservation de l'environnement. Ce système doit être mis en place par l'administration chargée de l'environnement en collaboration avec les départements et organismes concernés dans les conditions qu'un texte d'application précisera (Art. 98, Loi 14/98).

En définitive, l'examen de la loi définissant les principes généraux de protection de l'environnement montre que plusieurs textes d'application (une vingtaine) sont nécessaires pour rendre l'arsenal juridique complet. Plus de dix ans après l'adoption et la promulgation de cette loi, seuls deux décrets d'application sont publiés. Le premier concerne la réglementation des pollutions et des nuisances à l'environnement (décret 904 du 6 août 2009) et le second est relatif à la réglementation des études d'impact sur l'environnement (décret 630 du 4 août 2010).

6.2.2.2 Les textes juridiques nationaux, régionaux et internationaux de protection de l'environnement

En plus du premier pilier de la régulation environnementale constitué de la législation pétrolière, de la loi définissant les principes généraux de protection de l'environnement, du Code minier et du Code pénal, il existe tout un arsenal juridique applicable à l'industrie pétrolière au Tchad.

Au plan national, il y a, entre autres : la loi n°14-60 du 2 novembre 1960 ayant pour objet « la protection des monuments et sites naturels, des sites et monuments de caractère préhistorique, archéologique, scientifique, artistique ou pittoresque, le classement des objets historiques ou ethnographiques et la réglementation des fouilles » ; les lois n°23, 24 et 25 du 22 juillet 1967 portant respectivement « Statut des Biens Domaniaux », « Régime de la propriété foncière et des droits coutumiers » ainsi que la « Limitation des droits fonciers » ; la Loi n°014/PR/95 du 13 juillet 1995 relative à la « Protection des Végétaux » ; la Loi n°016/PR/99 du 18 août 1999 portant « Code de l'eau » ; la Loi Organique n°002/PR/2000 du 16 février 2000 portant « Statuts des Collectivités Territoriales Décentralisées » ; la loi n°014/PR/2008 portant « Régime des forêts, de la Faune et des Ressources Halieutiques », etc.

Ces différentes lois sont complétées par des textes d'application. Parmi ceux-ci, on peut citer les deux principaux textes d'application de la loi 14/PR/98 définissant les « Principes généraux de protection de l'environnement ». Il s'agit du Décret n°904/PR/PM/MERH/2009 du 6 août 2009 portant « Réglementation des Pollutions et des Nuisances à l'Environnement » ainsi que du Décret n°630 du 4 août 2010 relatif à la Réglementation des Études d'Impact sur l'Environnement ».

Le Tchad est également partie à plusieurs instruments juridiques régionaux et internationaux relatifs à la protection de l'environnement⁹⁴, lesquels complètent la législation environnementale nationale.

6.2.2.3. L'héritage de la régulation environnementale des activités pétrolières de Doba

Lorsque la Banque mondiale approuve le Projet d'Exportation Tchadien et prend la décision d'apporter sa caution morale, son concours financier et son aval au consortium pétrolier en juin 2000, la législation environnementale nationale, les instruments juridiques régionaux et internationaux de protection de l'environnement dont est partie le Tchad sont bien en place. Certes, la loi définissant les principes généraux de l'environnement venait d'être adoptée et ses nombreux textes d'application faisaient encore défaut. Toutefois, les politiques de sauvegarde et les directives opérationnelles du Groupe de la Banque mondiale ont servi de catalyseur en matière de régulation environnementale dès le début du projet.

L'accord de prêt du 29 mars 2001, conclu entre la République du Tchad et la Banque Internationale pour la Reconstruction et le Développement (BIRD), précise les normes ou standards applicables au Projet d'Exportation Tchadien (Maoundonodji, 2009).

Classé dans la catégorie « A » de la nomenclature des Projets du Groupe de la Banque Mondiale, le projet pétrole de Doba requiert la réalisation préalable d'une Étude d'Impact Environnemental (EIE). La Directive Opérationnelle (DO) 4.01.3) stipule que « l'EIE doit faire partie de la phase préparatoire d'un projet, au même titre que les analyses économiques, financières, institutionnelles et techniques, et fait donc partie intégrante des responsabilités du demandeur de l'emprunt. L'élaboration d'une EIE

⁹⁴ Pour plus de détails, se référer à la synthèse de la régulation environnementale en appendice.

dans le cadre de la préparation d'un projet permet de s'assurer que les considérations environnementales sont adéquatement prises en compte dans la définition du projet, la localisation des installations et l'ingénierie de détail... ». De plus, la DO 4.01 précise que « dans la mesure du possible, les EIE devraient traiter les questions qui sont soumises aux politiques et directives de la Banque Mondiale », notamment les questions relatives à la divulgation de l'information, la protection des sites culturels et de l'environnement, la réinstallation et la compensation des populations affectées par les projets financés par la Banque (Maoundonodji, 2009).

La réalisation de la première version de l'EIE, dès 1997, c'est-à-dire bien avant même l'approbation du projet, et les controverses qu'elle déclencha dans les opinions publiques nationales des pays d'origine des multinationales, membres du consortium (Exxon, Shell, Chevron) et plus largement au sein de la société civile à l'échelle globale, sert de baromètre de mesure du processus de mise en place de la régulation environnementale dans le cadre de ce projet « modèle ».

Les débats autour de l'EIE, qui ont duré plus de deux ans, ont contribué à améliorer sa qualité, à faciliter l'acceptation de sa version finale et sa mise en œuvre par les parties prenantes. Au total, la documentation environnementale du projet Doba comprend 19 volumes couvrant tous les aspects requis par l'accord contractuel, les politiques de sauvegarde et directives opérationnelles du Groupe de la Banque Mondiale (Projet d'Exportation Tchadien-Résumé EIE, 1999). Six de ces volumes sont consacrés au Plan de Gestion de l'Environnement (PGE).

Le PGE fournit un plan pour l'application des mesures d'atténuation, en particulier durant les phases de construction et d'exploitation du projet, de façon à éviter ou à ramener les effets à des niveaux acceptables et conformes à la DO.4.01. Il contient des informations sur la gestion de l'environnement dans le cadre du projet, ainsi que sur l'organisation chargée de la surveillance environnementale et sur les responsabilités des participants au projet, dont fait partie le gouvernement tchadien. Il

préconise toute une série de mesures concernant le contrôle des émissions atmosphériques, la gestion des déchets et substances dangereuses, la gestion des sites culturels, la prévention des accidents, etc.

Pour s'assurer de la mise en œuvre du PGE, le Groupe de la Banque Mondiale a mandaté deux mécanismes indépendants de supervision, de surveillance et de contrôle de la conformité environnementale et sociale. Il s'agit du Groupe International Consultatif (GIC) et du Groupe Externe de Suivi de la Conformité Environnementale (ECMG).

Le GIC est un groupe d'experts indépendants composé de cinq membres et créé par la Banque mondiale en 2001. Il a pour mandat de surveiller la mise en œuvre du projet Tchad-Cameroun et de conseiller les prêteurs du projet, les gouvernements hôtes et la Banque mondiale au sujet des problèmes et d'enjeux éventuels. Sa mission recouvre le renforcement des capacités ; l'évaluation des risques environnementaux ; le développement régional et local ; la gestion des revenus pétroliers ; la bonne gouvernance. Le GIC rend compte directement au président de la Banque mondiale. Il a été financé sur le budget central du groupe de la Banque mondiale et des prêteurs européens (Maoundonodji, 2009). Aux termes de son mandat, qui s'est terminé en juin 2009, le GIC a produit une vingtaine de rapports de mission de terrain alors que l'ECMG en a réalisé une dizaine. Chacun des rapports de ces deux mécanismes est assorti d'une série de propositions de mesures correctives et recommandations adressées aux parties prenantes. Reste à savoir si l'existence de ces mécanismes a réellement et efficacement contribué au respect de la régulation environnementale dans le cadre du projet de Doba⁹⁵.

L'ECMG, dont le personnel provient d'une société-conseil italienne (*D'Appolonia*), a signé un contrat avec la Société Financière Internationale (SFI) afin de vérifier le

⁹⁵ Pour une appréciation et évaluation du degré de respect des politiques et directives du GBM, voir Robelus, 2005. 2.

respect par le Consortium des normes du PGE. Le groupe est chargé de produire une évaluation de la conformité environnementale des activités du Consortium avec ses obligations contractuelles, notamment en se basant sur le PGE, les engagements en matière environnementale contenus dans les documents financiers du Projet, les documents de la Banque mondiale qui s'y réfèrent, le suivi des deux projets d'assistance technique et de renforcement des capacités institutionnelles au Tchad financés par la Banque mondiale (Maoundonodji, 2009).

Sur le plan national, grâce au projet de renforcement des capacités institutionnelles, un Comité Technique National de Suivi et de Contrôle (CTNSC) a été créé. Il est l'organisme gouvernemental chargé de la surveillance des aspects sociaux et environnementaux du secteur pétrolier. Il a joué un rôle plus ou moins actif dans le suivi opérationnel des activités du Consortium de Doba, en produisant quelques rapports de missions de suivi. Toutefois, le non renouvellement par la Banque Mondiale du financement du projet de renforcement des capacités institutionnelles, en 2006, a rendu inopérant le CTNSC, affaiblissant ainsi la fonction de suivi environnemental par le Gouvernement.

Les différents rapports du GIC et de l'ECMG, ceux du CTNSC ainsi que des organismes indépendants, dont notamment le Groupe de Recherches Alternatives et de Monitoring du projet pétrole Tchad-Cameroun (GRAMPTC), mettent en évidence nombre de situations de non-conformité sociale et environnementale dans le cadre du projet Doba⁹⁶. Ils permettent également de juger de l'efficacité et de l'efficience de la mise en œuvre de la régulation environnementale.

En définitive, avec la délivrance au Consortium du certificat de clôture sociale par l'ECMG en 2005, le retrait de la Banque mondiale en 2008 et la fin du mandat du GIC en 2009, on peut affirmer que le rôle de supervision externe des aspects

⁹⁶ GRAMPTC, 2004b. .

environnementaux du Projet Doba n'est plus exercé. Ce qui est dommageable pour le respect de la régulation environnementale et peut mettre en cause l'idée même de trajectoire définitivement établie.

6.3 CNPC et le patrimoine de régulation pétrolière et environnementale au Tchad : respect des pistes tracées par Doba ou innovations ?

6.3.1 Un projet qui bouscule les « habitudes »

La reprise officielle des relations diplomatiques entre le Tchad et la République Populaire de Chine le 6 août 2006, après près de dix ans de rupture, et la signature de plusieurs accords de coopération au début de l'année 2007 (Maoundonodji, 2009), constituent des signaux forts pour la CNPCI. Si l'entrée de cette société pétrolière nationale chinoise au Tchad s'est faite très discrètement dès le début des années 2000, à cause du gel des relations diplomatiques entre les deux pays, sa position s'est renforcée au fil des années, dès décembre 2006⁹⁷ et surtout à partir de janvier 2007.

Le 12 janvier 2007, la CNPCI rachète à Encana le Permis H qui couvre un territoire d'environ 22 millions d'hectares sur sept bassins sédimentaires sur l'ensemble du pays : lac Tchad, Bongor, Madiago, Doba Ouest, Doseo, Salamat et Erdis.

En effet, ce permis H était d'abord détenu par un consortium composé des sociétés pétrolières Encana et Cliveden. Ensuite, le consortium fut recomposé et constitué des sociétés pétrolières Trinity, Cliveden et Oriental en 1999. Quelques années plus tard, le Consortium a été de nouveau recomposé. Les sociétés Cliveden et Oriental ont convenu de travailler avec la société pétrolière canadienne Encana, qui détient alors

⁹⁷ Le 8 décembre 2006, CNPC International (Chad) Ltd. (CNPCIL) a conclu un contrat d'acquisition d'actions en vue d'acquérir la totalité du capital social d'Encana International (Chad) Ltd qui fut renommée CNPC.International (Chad) Co, Ltd., détenant cinquante pour cent (50%) des participations dans la Convention et dans le Permis H.

50% des parts, l'autre moitié par Cliveden. La CNPCI a racheté dans un premier temps la part de Cliveden, puis en 2007, celle d'Encana, devenant ainsi titulaire du permis à 100% (SHT Magazine, 2009).

Le Contrat pour la constitution d'un Consortium de Raffinerie a été signé à Pékin en présence des plus hautes autorités tchadiennes et chinoises. « Son Excellence Monsieur le Président de la République a placé le projet de la Raffinerie au premier rang de tous les projets de développement dans le cadre de la coopération sino-tchadienne et a fait personnellement le déplacement de Pékin pour superviser et assister à la signature du Contrat pour la construction d'un Consortium de Raffinerie le 20 septembre 2007 », avait déclaré Mr Mahamat Nasser Hassane alors Ministre du Pétrole lors de la cérémonie de pose de la première pierre de construction de la Raffinerie (SHT Magazine, 2008). Aujourd'hui, le pari « gagnant-gagnant » a produit le Consortium de raffinerie intitulé Société de Raffinage de N'Djamena, constitué de la CNPCI (60%) et de la SHT (40%). « La participation de la SHT dans ce consortium, pour le compte de l'État est une preuve immuable des ambitions visées par l'État car avoir une indépendance énergétique pour un pays, c'est un élément essentiel de son développement », affirme à son tour le Directeur Général de la SHT, M. Ahma K. Acyl (SHT Magazine, 2008). Le 18 juillet 2008, un contrat d'achat d'électricité est signé entre le Ministère des Mines et de l'Énergie et la CNPCI. Le 4 décembre 2008, le Ministère du pétrole et la CNPCI signent un protocole d'accord permettant l'entrée de la République du Tchad dans le permis H d'exploration et d'exploitation du bassin de Bongor à travers la Société des Hydrocarbures du Tchad (SHT), société nationale.

L'importance du projet au plus haut niveau des deux pays est constamment mise en évidence à travers les visites régulières que se rendent les dirigeants des deux pays. En avril 2010, lors d'une visite de la Raffinerie, le Premier Ministre, Emmanuel Nadingar, déclarait : « les travaux de construction de la raffinerie sont un projet

cristallisant l'amitié sino-tchadienne. Grâce aux soutiens de part et d'autre, nous allons continuer à démontrer l'esprit de solidarité (...). La raffinerie de Djermaya est un projet pour lequel le Chef de l'État, le Gouvernement et le Peuple Tchadien attachent du prix. C'est une formule forte de la coopération entre la République du Tchad et la République de Chine » (SHT Magazine, 2010). Le 30 octobre 2010, c'est au tour des députés du Tchad d'être accueillis sur le site de la raffinerie par l'ambassadeur de la République Populaire de Chine au Tchad, M. Yang Guangyu. Il s'agit d'une cinquantaine d'élus du peuple du groupe d'amitié Tchad-Chine à l'Assemblée nationale.

Dans les discours officiels relatifs aux activités pétrolières impliquant la CNPCI, qu'ils soient prononcés par des autorités tchadiennes ou chinoises, ce sont les dimensions économiques et politiques qui sont mises au premier plan. S'adressant à l'assistance lors de la cérémonie de pose de la première pierre de construction de la raffinerie de N'Djamena, le 26 octobre 2008, le Ministre du pétrole de l'époque a rappelé les objectifs assignés à ladite raffinerie. Elle permettra au Tchad d'assurer son indépendance énergétique ; d'économiser les devises destinées à l'importation des produits pétroliers ; d'accroître les devises par le biais de l'exportation de l'excédent des produits pétroliers de la Raffinerie; de bénéficier de plus values sur le brut transformé localement ; de trouver un marché local pour le brut de Sédigui, devenu propriété de l'État depuis 2000 ; de lutter contre la désertification en utilisant le gaz de la raffinerie ; de contribuer partiellement à la résolution de la crise énergétique par le biais de la centrale électrique de la raffinerie ; d'aider, de manière générale, au décollage socio-économique du pays (SHT Magazine, n°1 2008).

C'est un programme et une ambition au cœur des Tchadiens, au cœur de tous les dirigeants depuis le temps de Tombalbaye. (...) C'est un rêve. Nous avons rêvé. Vous avez rêvé et ce rêve se réalise aujourd'hui, grâce à Dieu. Avoir une indépendance énergétique pour un pays, c'est un élément essentiel de son développement, déclare le

Chef de l'État tchadien (SHT Magazine, 2008). L'Ambassadeur de Chine au Tchad se félicite de la « coopération gagnant-gagnant entre Pékin et N'Djamena ». Aujourd'hui, renchérit le Vice-président de la China National Petroleum Company International (CNPCI), « c'est un jour mémorable et important qui s'inscrira dans les annales de l'Histoire. A partir de cet instant festif et propice, les travaux de construction de la Raffinerie vont commencer », promet Mr Jiang Wen. Pour lui, « la Société de Raffinage de N'Djamena est la cristallisation de l'amitié tchado-chinoise et elle a pour mission de contribuer au développement économique du Tchad ». Enfin, selon Jiang Wen, la Raffinerie de N'Djamena, d'un coût global de près de 500 milliards de francs CFA « est un projet gigantesque et difficile » (SHT Magazine, 2008).

Les gouvernements de la République du Tchad et de la République Populaire de Chine, à travers leurs sociétés pétrolières respectives à savoir le SHT et la CNPCI, viennent une fois de plus de montrer leur ferme volonté de raffermir leurs relations et leur savoir-faire, les moyens techniques et technologiques au profit du développement du Tchad. Ce projet illustre à n'en point douter, la détermination des deux sociétés à jouer un rôle moteur dans l'indépendance énergétique du Tchad. (SHT Magazine, 2009).

Cette dimension politico-économique de la coopération sino-tchadienne est réaffirmée par les deux parties lors du lancement des travaux de développement des champs pétroliers et de construction du pipeline le 1^{er} juillet 2009 sur les sites Rônier et Mimosa à Koudalwa. S'exprimant lors de cette cérémonie, le président de la République du Tchad déclare : « Je profite de ce moment précis pour saluer très sincèrement la coopération tchado-chinoise qui, en moins de deux ans, a pu réaliser une prouesse. Je demande à l'Ambassadeur de la République Populaire de Chine de transmettre au Président de la République Chinoise tous nos sincères remerciements. A CNPCI, nous disons merci et bravo pour le travail accompli » (SHT Magazine,

2009). Pour le vice président de la CNPCI, Huang Youg Zhang, « ce jour ne symbolise pas seulement le succès de l'exploitation pétrolière de la CNPC à travers le monde mais particulièrement celui du Tchad qui est le premier projet d'intégration en amont et en aval entre la Chine et le Tchad » (SHT Magazine, 2009).

6.3.2 Changement et incertitudes dans le domaine environnemental

Selon les dispositions de la section 4.10 de l'Accord de prêt du 29 mars 2001 signé par le Tchad et la Banque Mondiale dans le cadre du projet de Doba, « l'emprunteur s'assure que tout pétrole exploité en dehors des gisements pétrolifères du bassin de Doba qu'il est envisagé de faire transiter par une partie quelconque du Système de transport au Tchad est exploité dans le respect des principes stipulés dans le PGE quant à l'analyse et à la protection de l'environnement, la consultation et la divulgation d'informations, la réinstallation, et dans le respect des procédures d'approbation légales et administratives et de divulgation d'informations équivalentes à celles appliquées au pétrole provenant des gisements pétrolifères du Bassin de Doba ». En se référant aux déclarations et affirmations des acteurs concernés par les projets de la CNPCI, l'hypothèse la plus probable et réaliste est que l'excédent du brut des champs pétrolifères de « Rônier » et « Mimosa » sera destiné à l'exportation sur le marché international. D'après l'ex ministre du Pétrole, M. Mahamat Nasser Hassane, « le Consortium constitué de CNPCI et SHT a déjà pris contact avec le Consortium Esso en vue d'amorcer les discussions relatives à un pipeline de raccordement au pipe-line d'exportation Komé-Kribi » (SHT Magazine n°003, 2009). La question de savoir si la section 4.10 l'Accord de prêt du 29 Mars 2001 reste valide, pour qui et pour quelle durée.

Sur le plan de la régulation environnementale, la réalisation du projet d'exploitation de Koudalwa et de la construction de la raffinerie de Djarmaya semble *a priori* conforme aux prescriptions légales. En mars 2008, la CNPCI a fait élaborer par la China Petroleum EastChina Design Institute un « Rapport d'impact de

l'environnement du projet de la raffinerie du Tchad ». Ce document n'a pas encore été soumis à la procédure de consultation publique, comme le requiert pourtant la législation tchadienne. La pose de la première pierre de la construction de la raffinerie et le démarrage des travaux indiquent que ce document est approuvé par le Gouvernement tchadien. Or, l'examen de la version du rapport à laquelle l'auteur a eu accès, indique que le rapport porte sur une évaluation technique - et non globale -, au motif qu'il n'existe pas de données zéro sur l'environnement écologique, l'observation météorologique, les eaux de surface terrestre et l'eau souterraine de la région du projet. Le rapport mentionné en conclut qu'il est impossible d'exécuter l'évaluation de l'impact environnemental de façon générale. Selon le rapport : « l'impact de l'environnement naturel est principalement négatif et l'impact de la phase d'exécution de la construction est principalement le bruit ; il existe des impacts sur l'environnement atmosphérique, l'environnement hydraulique et l'environnement acoustique durant la phase d'exploitation. Cependant, au regard de l'environnement social, l'exécution du projet permet d'améliorer la structure d'industrie locale et d'animer le développement de l'économie régionale ; et cela permet de fournir à la capitale l'énergie propre comme GPL, etc. d'améliorer la structure d'énergie ». Il apparaît donc *a posteriori* que ni la procédure d'élaboration, ni le contenu de l'EIE de la raffinerie ne respectent les dispositions de la loi 14/98 définissant les principes généraux de la protection de l'environnement et du décret n°630/PR/PM/MEERH/2010 portant réglementation des Études d'Impact sur l'Environnement (EIE).

Par ailleurs, pour la construction du pipeline Koudalwa-Djarmaya, la CNPCI a commandité l'élaboration d'une Étude d'impact Environnementale (EIE) comportant un volet « Étude socio-économique de base-Ressources Naturelles et Milieu Humain : état des lieux » et un « Plan de compensation et de Réinstallation (PCR) », dont la version préliminaire était disponible en mai 2009. En novembre 2009, un atelier de

validation du PCR a été organisé et ouvert au public. En revanche, la partie Étude socioéconomique n'a pas été soumise à la revue critique du public. Entre temps, les travaux de développement des champs et de construction du pipeline se sont poursuivis, avec les travaux de forage horizontal sous le fleuve Chari pour la traversée du pipeline (SHT Magazine, 2009). Sur la base des informations disponibles, la version définitive de l'EIE pour le champ pétrolier et oléoduc n'est toujours pas approuvée par le gouvernement tchadien. Les autres documents environnementaux essentiels ne sont pas encore rendus publics (plans d'urgence et plan d'intervention).

L'utilisation de la technologie de forage directionnel horizontal, d'après les promoteurs du projet, permet de mieux protéger l'environnement ; elle n'aura aucun impact sur les conditions de vie des populations et les activités de navigation fluviales, soutiennent les techniciens de la CNPCI (SHT Magazine, 2009). L'ambassadeur de la République Populaire de Chine au Tchad, Yang Guang Yu partage cette conviction. Il salue la mise en application des engagements en matière de protection de l'environnement chinoise par la CNPCI et invite les autres entreprises chinoises intervenant au Tchad à prendre cet exemple en respectant les conditions environnementales (SHT Magazine, 2009).

6.4. Conclusion

L'avènement de l'ère pétrolière au Tchad révèle le dilemme auquel sont confrontés les pays riches en ressources naturelles d'Afrique subsaharienne. D'un côté, une tendance lourde se dégage de l'historicité de ces pays, qui connaissent souvent les déboires associés à la « malédiction des ressources ». De l'autre, ces ressources naturelles sont considérées comme une vraie opportunité de sortir du sous-développement. C'est ainsi que, lorsque les institutions financières internationales à l'instar de la Banque mondiale, ont commencé à financer des projets dans le secteur des industries extractives, gazières et pétrolières en particulier, elles l'ont fait avec

l'ambition de contribuer à inverser favorablement la tendance. Une meilleure gouvernance économique, sociale et politique dans ces pays riches en ressources naturelles pourrait ainsi créer un climat favorable aux Investissements directs étrangers (IDE). C'est l'une des motivations de l'implication du groupe de la Banque mondiale dans le projet de l'oléoduc Tchad-Cameroun, à l'origine d'une expérience de gouvernance multilatérale originale.

Dans le cadre de cette recherche, nous avons formulé deux hypothèses. La première consistait à dire que la gouvernance multilatérale du projet pétrole de Doba a favorisé la production d'un ensemble de normes en matière de régulation environnementale, dessinant une trajectoire à suivre pour toute nouvelle compagnie pétrolière arrivant au Tchad. En effet, la mobilisation des acteurs, la pression des opinions publiques nationales et internationales ainsi que les négociations contractuelles ont permis la mise en place d'une série de normes et standards en matière de protection de l'environnement plus ou moins efficace. La réalisation d'une EIE, l'élaboration d'un PGE en plusieurs volumes couvrant différents domaines, le suivi environnemental et social périodique par des organismes gouvernementaux, les mécanismes de supervision et de contrôle mandatés par les parties au projet ou des institutions indépendantes, etc., traduisent des efforts vers le respect des principes ainsi normes édictés. Cependant, si la régulation environnementale issue de l'expérience de Doba est bien établie dans les textes, elle est incomplète et difficilement mise en œuvre. En outre, l'affaiblissement de la fonction de suivi de l'État depuis son différend avec la Banque mondiale a affaibli la mise en œuvre de la régulation environnementale. Les mécanismes institutionnels de surveillance et de contrôle des aspects environnementaux des projets pétroliers se sont relâchés. Enfin, le retrait de la Banque mondiale du projet en septembre 2008, stimule un changement de comportement des compagnies.

La deuxième hypothèse était que le passage d'un projet mené par un consortium privé issu d'un pays membre de l'OCDE, sous forte influence multilatérale, à un projet bilatéral conduit par une firme publique chinoise, modifierait les relations entre acteurs de la régulation environnementale ainsi que les règles même du jeu. Selon nous, la compagnie pétrolière chinoise CNPC qui, au Tchad, mène des opérations aussi bien dans l'amont que l'aval pétrolier, ne s'estime pas liée aux dispositifs et pratiques de la régulation environnementale héritée du projet Doba. L'arrivée de la CNPC peut contribuer à produire un changement de paradigme, de référentiel. Car au-delà de la complexité des mécanismes mis en place à Doba, dénoncée par de nombreux acteurs, ce qui semble être en jeu c'est que les dimensions économiques (changer de matrice énergétique) et politiques (garantir l'indépendance énergétique du Tchad) semblent primer sur les préoccupations environnementales.

Dans cette perspective, la portée légale réelle des engagements de l'État tchadien avec la Banque Mondiale mérite d'être étudiée plus avant et une analyse minutieuse de l'ensemble des clauses du Contrat signé en 2001 demandera l'expertise des spécialistes Tchadiens en droit constitutionnel et pétrolier.

6.5 Bibliographie

AUBERT (1999), *Pétrole et éthique : une conciliation possible ?* , Assemblée Nationale française, Commission des Affaires étrangères, Rapport d'information n°1859, Paris.

CEFOD (2004), Recueil de textes sur le droit foncier au Tchad, Banque Tchadienne de Données Juridiques (BTDJ), N'Djamena.

CETRI (1995), *Quel développement durable pour le Sud ?* Alternatives Sud, L'Harmattan, Paris.

CNPCI (2009), *Projet Rônier, Étude d'impact sur l'environnement. Étude socioéconomique de base, Ressources Naturelles et Milieu Humain : État des lieux, Rapport provisoire*, N'Djamena.

CNPCI (2009), *Projet Rônier, Étude d'impact sur l'environnement. Plan de Compensation et de Réinstallation (PCR)*, N'Djamena.

CEI (2008), *Rapport d'impact de l'environnement du projet de la raffinerie du Tchad*, China Petroleum EastChina Design Institute, Qingdao.

FENG (2010) et al. , « Cultural challenges to Chinese Oil companies in Africa and their strategies », *Energy policy*, 38 (2010) 7250-7256.

GOODLAND (2005), *Oil and Gas Pipelines Social and Environmental Impact Assessment. State of the Art*, IAIA.

GRAMPTC (2003a), *Pollutions et situation des villages enclavés : les questions en suspens et défis à relever*, Rapport de Suivi n°003/03, N'Djamena.

GRAMPTC (2003b), *Observations et recommandations par rapport au plan d'intervention en cas de déversements accidentels d'hydrocarbures*, TOTCO-Projet de développement pétrolier au Tchad, N'Djamena.

GRAMPTC (2004a), *Analyse de la législation ou du droit applicable à l'industrie pétrolière au Tchad*, N'Djamena.

GRAMPTC (2004b), *Situation de non-conformité sociale et environnementale*, Rapport de recherches n°002/04, N'Djamena;

GRAMPTC (2005a), *Impacts socioéconomiques et environnementaux liés aux travaux d'exploitation du pétrole au Tchad (Projet Nya/Moundouli)*, Rapport de Monitoring n°008/CD/GRAMPTC/05, N'Djamena.

GRAMPTC (2005b), *Les activités des compagnies pétrolières dans les bassins de Doba et Dosséo. Bis repetita des erreurs du passé*, Rapport de Suivi n°007/05, N'Djamena.

GRAMPTC (2010), *Projet pétrole « Rônier » et la raffinerie à Djarmaya : préoccupations environnementales et violations des droits des populations riveraines*, Rapport de suivi n°011/10, N'Djamena;

MAI, D. (2004), « Les approches volontaires comme instrument de la régulation environnementale », *Revue française d'économie*, Volume 19 n°1

MAOUNDONODJI, G. (2009), *Les enjeux géopolitiques et géostratégiques de l'exploitation du pétrole au Tchad*, UCL-Presses Universitaires de Louvain, Louvain-la-Neuve (Belgique).

OXFAM/INTERMON (2009), *Drilling Dragons-Implication of Chinese Extractive Industries in West Africa*, LES, London.

PEGG, S. (2009), « Chronicle of a death foretold-the collapse of the Chad-Cameroon pipeline », *African Affairs*, 108/431, 311–320.

PROJET D'EXPORTATION TCHADIEN (1999), *Résumé de l'Étude d'impact sur l'environnement. Version actualisée*, Documentation environnementale.

PROJET D'EXPORTATION TCHADIEN (1999), *Description du Projet, Mise Hors Service, Liste des Études/Rapports, Liste des Consultants/Experts*, Documentation environnementale, Volume 1.

REPUBLIQUE DU TCHAD (1998), *Loi n°014/PR/1998 Définissant les principes généraux de la protection de l'environnement*, N'Djamena.

REPUBLIQUE DU TCHAD (1999), *Convention de recherches, d'exploitation et de transport des hydrocarbures entre la République du Tchad et le Consortium Oriental Energy Ressources Limited – Carlton Energy Group LLC.-Trinity Gas Corporation, Inc. Bassins des Erdis, du Lac Tchad et du Chari*, N'Djamena.

REPUBLIQUE DU TCHAD (2002), *Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE). Cadre juridique de la protection de l'environnement*, N'Djamena.

REPUBLIQUE DU TCHAD (2007), *Loi n°006/PR/2007 du 2 février 2007 relative aux hydrocarbures*, N'Djamena.

REPUBLIQUE DU TCHAD (2008), *Loi n°014/PR/2008 Portant Régime des Forêts, de la Faune et des Ressources Halieutiques*, N'Djamena.

REPUBLIQUE DU TCHAD (2009), *Avenant n°1 à la Convention pour l'exploration, l'exploitation et le transport des hydrocarbures entre la République du Tchad et le*

Nouveau Consortium Cliveden Petroleum CO. LTD., CNPCI International (Chad) CO., LTD., Société des Hydrocarbures du Tchad Sedigui, Lake Chad and Chari Basins, N'Djamena.

REPUBLIQUE DU TCHAD (2009), *Contrat Cadre entre CNPCI International (Chad) LTD, Cliveden Petroleum CO.LTD., CNPC International (Chad) CO., LTD. et Société des Hydrocarbures du Tchad et la République du Tchad, N'Djamena.*

REPUBLIQUE DU TCHAD (2009), *Contrat de Bail entre la Société des Hydrocarbures du Tchad, CNPC International LTD, et la République du Tchad représentée par le Ministère du Pétrole, N'Djamena.*

REPUBLIQUE DU TCHAD (2009), *Contrat de Portage entre Cliveden Petroleum CO. LTD et Société des Hydrocarbures du Tchad, N'Djamena.*

REPUBLIQUE DU TCHAD (2008), *Contrat d'achat d'électricité entre la République du Tchad représentée par le Ministre des Mines et de l'Energies et CNPC International LTD, N'Djamena.*

REPUBLIQUE DU TCHAD (2009), *Contrat de cession d'intérêts relatif à la convention pour l'exploration, l'exploitation et le transport d'hydrocarbures et le contrat d'association et le Permis H relatif au périmètre du permis H, en République du Tchad entre CLIVEDEN PETROLEUM CO.LTD et Société des Hydrocarbures du Tchad, N'Djamena.*

REPUBLIQUE DU TCHAD (2009), *Décret n°904/PR/PM/MERH/2009 portant réglementation des pollutions et des nuisances à l'environnement, Ministère de l'environnement et des ressources halieutiques, N'Djamena.*

REPUBLIQUE DU TCHAD (2010), *Décret n° 630/PR/PM/MEERH/2010 portant réglementation des études d'impact sur l'environnement, Ministère de l'environnement et des ressources halieutiques, N'Djamena.*

ROBELUS, R. (2005), *World Bank Safeguard Policies in Four African Pipelines. Chad-Cameroon Oil, Songo Songo Gas, Sasol Gas, and the West African Gas Pipeline, Case Study 2.*

SADELEER, N. DE (1999), *Les principes du pollueur-payeur, de prévention et de précaution. Essai sur la genèse et la portée juridique de quelques principes du droit de l'environnement*, Bruylant/Auf, Bruxelles.

SHT MAGAZINE (2008), *Bientôt la raffinerie ! Dossier CIOME 2008*, Trimestriel n°001, N'Djamena.

SHT MAGAZINE (2009), *La SHT et la CNPCI constituent un consortium*, Trimestriel n°002, N'Djamena.

SHT MAGAZINE (2009), *Lancement officiel du chantier pétrolier de Bongor*, Trimestriel n°003, N'Djamena.

SHT MAGAZINE (2010), *Le Premier Ministre visite la Raffinerie*, Trimestriel n°004, N'Djamena.

Chapitre 7. Les enjeux du projet Rônier

Géraud Magrin

7.1 Introduction

Le projet Rônier présente une certaine originalité si on le situe sur le temps long de l'histoire économique de l'Afrique. En effet, l'insertion du continent dans la mondialisation s'est faite pour l'essentiel par l'exportation de matières premières brutes. Les investissements qui ont permis l'essor de l'exploitation pétrolière, à partir des décennies 1950-1960, ont d'abord visé l'exportation non transformée de la production, avant de s'accompagner, dans un faible nombre de cas, d'une valorisation du potentiel des hydrocarbures au service des besoins nationaux. Mais celle-ci reste toujours limitée.

Or, au Tchad, la CNPC⁹⁸ s'implante en commençant par relier des champs de pétrole à une raffinerie tournée vers le marché intérieur, qu'il soit tchadien ou régional. Ce projet s'inscrit cependant dans le cadre d'une stratégie d'investissement de la Chine en Afrique parfois controversée. Le volontarisme qui y préside pour assurer la satisfaction des besoins chinois en matières premières mettrait au premier plan les relations politiques bilatérales, au détriment de la protection de l'environnement et des intérêts des acteurs nationaux (Alden *et al.*, 2009 ; Munson *et al.*, 2010). Il s'agira donc ici de se demander si la nature du projet Rônier et ses suites envisageables, telles qu'on peut les percevoir au cœur de la période de la construction, sont porteurs de risques importants pour leur milieu d'accueil, ou au contraire s'ils ne permettraient pas un tournant en matière de développement national – en fournissant de l'énergie et en stimulant un processus d'industrialisation.

⁹⁸ China National Petroleum Corporation.

Il n'existe pas encore de littérature scientifique sur le projet Rônier, ni même presque de littérature grise, hormis un rapport de suivi (Gramptc, 2010). La presse nationale n'a guère couvert que les moments officiels d'inauguration des sites de travaux ; les médias internationaux ignorent le sujet. Un tel silence contraste fortement avec le battage médiatique qui avait entouré l'accompagnement du projet Exxon de Doba par la Banque mondiale. Au Tchad, les quelques textes qui évoquent la négociation pour obtenir une utilisation locale de l'énergie associée à l'exploitation pétrolière concernent le projet Doba : depuis son origine jusqu'à la période récente, le torchage du gaz de production des champs de Komé est en effet critiqué par les ONG ; l'État a aussi souhaité bénéficier d'un approvisionnement électrique supplémentaire à partir des centrales⁹⁹ de Komé pour alimenter le réseau national (voir Petry *et al.*, 2005). Mais la mention de cette question dans les versions successives des rapports du Gic¹⁰⁰ montre la difficulté de faire aboutir une telle revendication. Par ailleurs, la littérature dominante sur les investissements chinois en Afrique, notamment dans le secteur extractif, présente une vision plutôt négative de leurs impacts environnementaux, pour plusieurs raisons : la dimension stratégique des investissements leur conférerait une dimension politique qui relèguerait au second rang les préoccupations environnementales ; par ailleurs, ces investissements portent sur des domaines (pétrole, mines, énergie, et infrastructures liées) à impact environnemental élevé. Ils s'inscrivent dans des contextes nationaux - des pays appartenant au groupe des Pays les Moins Avancés (PMA) - à faibles capacités de régulation, porteurs de vulnérabilité. Enfin, l'utilisation de standards environnementaux plus bas que ceux

⁹⁹ Les générateurs de Komé utilisent du gaz et du pétrole brut. Ils servent au fonctionnement du système d'exportation. L'utilisation d'une partie de l'énergie produite pour les besoins régionaux apparaît techniquement possible, une turbine (sur quatre actuellement installées) pouvant permettre de satisfaire par exemple la quasi-totalité des besoins de la zone soudanienne, qui regroupe environ 45% de la population du pays. La question des conditions de transport de l'énergie reste un difficile préalable à résoudre.

¹⁰⁰ Groupe international consultatif.

des *majors* occidentales constituerait un aspect de la compétitivité des entreprises chinoises (Bosshard, 2008 ; Soares de Oliveira, 2008 ; Alden *et al.*, 2009).

Il s'agira dans ce chapitre d'éprouver deux hypothèses :

- A l'échelle locale, les impacts et les risques apparaissent de nature à pouvoir être gérés, parce que le milieu n'est pas d'une sensibilité extrême (au plan écologique et géopolitique) et que les activités présentent des impacts ordinaires pour ce type d'investissement ;
- La raffinerie élargit les perspectives de développement économique du Tchad.

Ce chapitre mobilise des informations sur la Chine, sur le Tchad, et enfin sur le projet Rônier lui-même. On rappelle ainsi pour mémoire les enseignements de la littérature scientifique générale sur la présence chinoise en Afrique, notamment dans le domaine des hydrocarbures, que l'on a complétés par un entretien mené en juin 2010 avec M. Huang Mingyuan, Conseiller économique et commercial de l'ambassade de Chine au Tchad. Sur le projet lui-même et ses enjeux pour les espaces d'accueil au Tchad, nous utilisons, outre la modeste documentation ouverte disponible – pour l'essentiel le journal de la SHT¹⁰¹ et la presse - des documents provisoires de l'Étude d'impact environnementale du projet (EIE) auxquels nous avons eu accès.

Nous commencerons par décrire le contexte géographique dans lequel s'insère le projet Rônier au Tchad et le projet lui-même (7.2). Puis, nous en présenterons successivement les enjeux du point de vue de la Chine (7.3) et du Tchad (7.4).

7.2 Le contexte du projet

Le projet Rônier marque une troisième phase de l'histoire pétrolière tchadienne, après le temps des occasions manquées (1973-2000) et la réalisation du projet de Doba (depuis 2000). Il concerne des espaces qui, du point de vue environnemental et

¹⁰¹ Société des hydrocarbures du Tchad.

sociopolitique, présentent une sensibilité moyenne. Cependant, les contours du projet actuellement connus sont sans doute destinés à évoluer.

7.2.1 Les origines : les héritages d'Encana à l'ombre de Doba

Dans l'histoire pétrolière tchadienne, la notoriété des gisements concernés par le projet Rônier a été limitée par l'antériorité et l'importance plus grande de ceux de Doba.

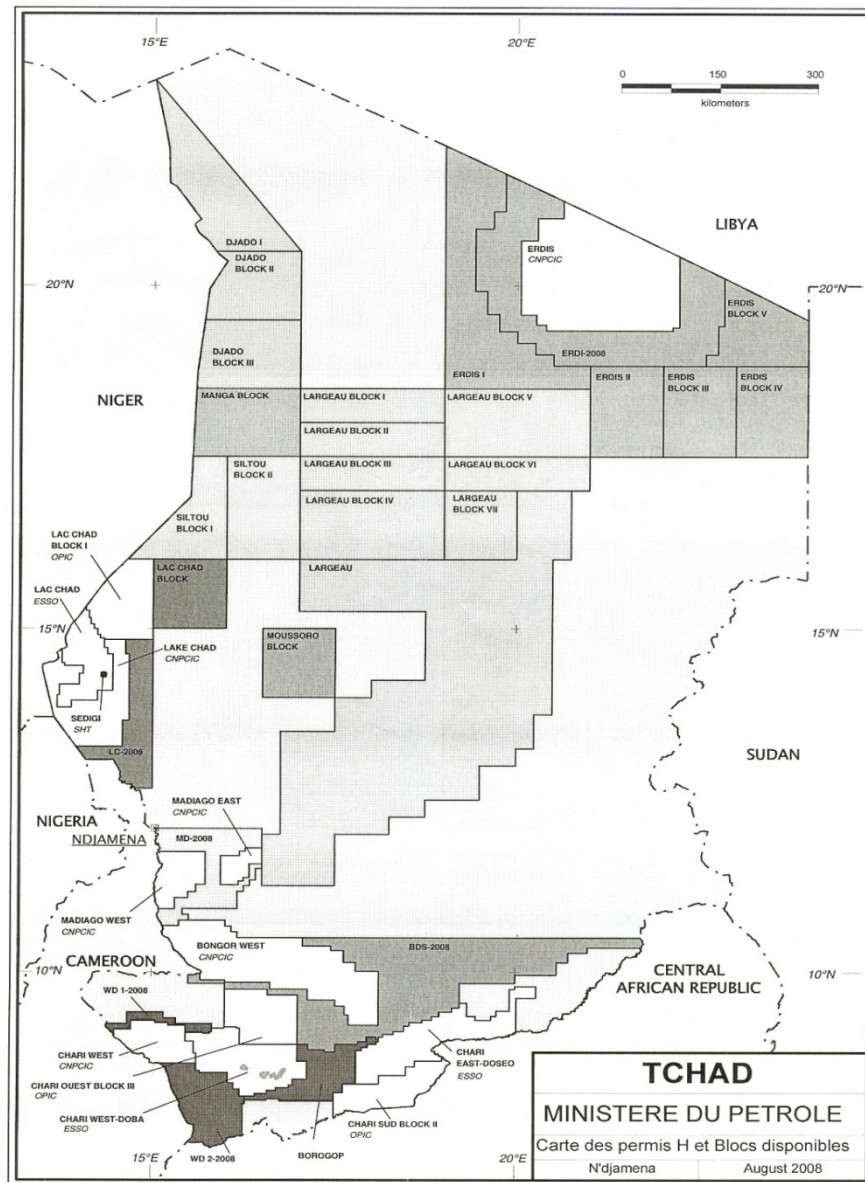
En effet, les recherches pétrolières ont commencé dans les années 1950 au Tchad dans les bassins de Doba, Doséo et du Salamat. Elles ne se sont étendues au bassin de Bongor et à celui du Lac Tchad que dans les décennies 1960-1970. Les recherches furent conduites par des consortiums à géométrie variable et à dominante américaine, initialement dominés par Conoco. La première découverte significative fut réalisée à Doba en 1973 ; on trouva également peu après un potentiel exploitable, mais plus modeste, à Sédigui, près de Rig Rig, à une centaine de kilomètres au nord du Lac Tchad.

Dans les années 1980 et au début des années 1990, l'activité de prospection fut fortement ralentie par les phases de la guerre civile (1979-1984) puis par l'instabilité politico-militaire qui lui succéda. A nouveau, c'est par Doba qu'on assista à la renaissance de l'activité pétrolière au Tchad, dans la deuxième moitié des années 1990 (*cf.* chapitre 5). Au début des années 2000, Encana et Cliveden Petroleum Company menèrent des campagnes d'exploration actives dans le centre ouest du Tchad (Lac et bassin de Bongor)¹⁰². En 2003, la CNPC s'associa à Encana, puis prit 50% des parts du consortium en 2006, avant de racheter la totalité du permis H le 12 janvier 2007, pour 25,6 millions de dollars (Maoundonodji, 2009 : 417).

¹⁰² Le bassin des Erdis, à la frontière libyenne, relève du même permis. Mais il ne semble pas avoir été l'objet de recherches conséquentes – du fait sans doute de son éloignement du centre du Tchad et de sa forte sensibilité géopolitique (il mord sur la bande d'Aouzou, qui fut l'objet des guerres tchado-libyennes des années 1980).

Géographiquement, les zones concernées se divisent en trois zones (*cf.* carte 1) : le grand Nord (les Erdis), le Lac Tchad, et un ensemble méridional un peu morcelé qui s'organise au nord et à l'ouest du permis Exxon de Doba (Madiago, Bongor au nord ; Chari ouest, à l'ouest).

Carte 1 : Les blocs pétroliers au Tchad



La CNPC hérite avec le permis Encana des résultats de campagnes d'exploration récentes, et également des informations produites dans le cadre des études d'impact

environnementales systématiquement réalisées par Encana durant les forages de prospection (voir par exemple Golder, 2004 ; Rémuzat, 2004)¹⁰³. Ces processus ont également habitué les populations riveraines des sites à recevoir de l'information et des compensations. Durant les deux années de travail conjoint, la CNPC a pu se familiariser avec les approches environnementales d'Encana – dont elle a d'ailleurs repris l'essentiel du personnel HSE¹⁰⁴ en 2007.

7.2.2 Les contours du projet Rônier

Rônier est un projet pétrolier novateur mais de dimension relativement modeste : une production de 20.000 à 60.000 barils par jour doit alimenter une petite raffinerie située au nord de Ndjaména par la construction d'un oléoduc de 300 kilomètres environ.

La réalisation du projet Rônier a été décidée dans le cadre d'un accord global de coopération entre les États tchadien et chinois de janvier 2007, précisé en septembre 2007 pour ce qui concerne le projet de raffinerie. L'État tchadien, à travers la SHT, est actionnaire à 40% de la Société de raffinage de Ndjaména (SRN) – constituée pour gérer la raffinerie -, les 60% restant revenant à la CNPCIC¹⁰⁵. C'est la CNPCIC qui pourvoit à la totalité de l'investissement nécessaire à la construction des champs de pétrole et de l'oléoduc. Le coût du projet est pour le moment estimé à 1 milliard de dollars, dont la moitié pour la construction de la raffinerie et l'autre moitié pour le développement des champs et du système de transport.

Le projet se compose donc de trois éléments : les champs de pétrole, l'oléoduc et la raffinerie. Il s'agit, dans un premier temps, de développer environ 80 puits de pétrole dans les champs de Rônier 1, Rônier 4, Rônier C1 et Mimosa 4 – près du village de Koud Alwa, à 20km environ à vol d'oiseau au sud de la petite ville de Bousso. Pour

¹⁰³ Ce qu'Exxon ne fait pas.

¹⁰⁴ Health Security Environment.

¹⁰⁵ China National Petroleum Company – International Chad.

ce faire, un centre des opérations, des stations de pompage et de collecte, une piste d'atterrissage, des routes d'accès, une base vie permanente, des camps provisoires pour la construction, ainsi qu'une aire de stockage et un réseau de lignes électriques devront être aménagés (ISM Consult, 2009b). Il s'agira ensuite de connecter les gisements à la raffinerie par un oléoduc de 311km, d'orientation sud-est / nord-ouest, qui traverse le Chari puis le suit en rive droite sans accident de relief majeur jusqu'aux plaines inondables qui bordent Ndjaména au nord. La construction de l'oléoduc nécessitera l'occupation d'environ 1.000 hectares de terres, dont 90% seront ensuite rendues à leur occupant, une fois les travaux terminés et l'oléoduc enterrés (*ibidem*). La raffinerie de Djermaya, d'une capacité de 40.000 baril par jour, traitera dans un premier temps environ la moitié (ISM Consult, 2009a). Les produits pétroliers divers qui y seront élaborés¹⁰⁶ doivent notamment alimenter une zone industrielle, dont la taille et le contenu précis ne sont pas encore connus.

7.2.3 Le milieu d'accueil : une charnière tchadienne

Les éléments qui composent le projet Rônier traversent des milieux naturels et humains assez représentatifs de la diversité géographique tchadienne ; ils ne sont néanmoins pas les plus sensibles sur le plan environnemental et sociopolitique.

Des champs de pétrole à la raffinerie, les infrastructures du projet traversent quatre types de milieux (ISM Consult, 2009a ; *cf. carte 2*) : les champs de pétrole appartiennent à l'interfluve Chari Logone, qui présente un milieu de savanes arborées nord soudaniennes encore relativement peu densément peuplé. L'oléoduc franchit ensuite la vallée du Chari : cette ancienne frontière géopolitique du royaume du Baguirmi est depuis les sécheresses des années 1970 un axe de convergence pour des populations d'origines diverses, agriculteurs et pêcheurs, et de transhumance pour les

¹⁰⁶ Lors d'une première phase, la raffinerie est censée produire 700.000 tonnes d'essence et de diesel, 20.000 tonnes de kérosène, 25.000 tonnes de polypropylène, 60.000 tonnes de GPL et 40.000 tonnes de mazout.

troupeaux Peul et Arabes. La biodiversité est relativement riche dans le Chari, ses affluents et défluent (poisson, hippopotame, oiseaux, etc.). L'itinéraire traverse ensuite les forêts de l'ouest du Baguirmi, dont le couvert végétal s'éclaircit à mesure que l'on progresse vers le nord : le peuplement y est irrégulier, mais modéré dans l'ensemble. La différence de mode de peuplement entre les rives du Chari (gros villages groupés) et les espaces situés au-delà vers le nord (petits hameaux dispersés) reflète la profondeur de la nappe et l'accessibilité de l'eau. Le tracé de l'oléoduc évite la plupart des gros villages. Les denses forêts du sud-ouest Baguirmi, autour du bahr Erguig, très peu densément occupées, sont encore riches en faune sauvage sahélo-soudanienne (antilopes, éléphants). Plus au nord, à l'ouest de Dourbali, l'influence de Ndjaména se traduit par la dégradation du couvert végétal ; on observe aussi l'existence de vastes gommeraies. Enfin, au nord de Yarwa Baktaba, l'oléoduc aborde une plaine inondable également moyennement peuplée, où les sols argileux, peu végétalisés, sont propices à la culture des sorghos repiqués de saison sèche, le *berbéré*.

Carte 2 : Le tracé de l'oléoduc de Rônier à la raffinerie de Djermaya



Source : CNPCIC

Dans le contexte tchadien, les zones traversées apparaissent en situation moyenne du point de vue de leur sensibilité écologique, socio-économique et politique. On ne rencontre pas d'aires protégées ou de zone à très haute valeur et vulnérabilité environnementale, comme le serait par exemple le Lac Tchad. Mais l'oléoduc traverse le fleuve Chari – tributaire majeur du Lac. Les ressources en eau de la vallée du Chari et les nappes souterraines fixent des populations nombreuses en aval de la traversée (dont celles de l'agglomération de Ndjameña, la capitale, qui compte environ un million d'habitants): toute pollution importante à ce point précis aurait des conséquences considérables. De même, les zones inondables de la plaine septentrionale, autour de la raffinerie de Djermaya, semblent relativement vulnérables à des pollutions – l'inondation étant susceptible de transporter les produits de

déversements éventuels. Enfin, les forêts de l'ouest Baguirmi abritent encore une faune sauvage, qui, si elle semble relictuelle par rapport à ce qu'elle fut – elle a beaucoup souffert des conflits armés –, demeure suffisamment importante pour représenter un enjeu de gestion environnemental pour un projet industriel comme celui dont il est question.

Les espaces concernés par le projet Rônier apparaissent, à nouveau, en situation intermédiaire du point de vue de la fragilité de l'économie rurale. Les formes de celle-ci sont dominées par l'agriculture et l'élevage extensifs, auxquels s'ajoute la pêche le long de la vallée du Chari. La vulnérabilité propre aux espaces sahéliens vis-à-vis de la variabilité de la pluviométrie se traduit certes par une sécurité alimentaire précaire selon les années et les groupes sociaux. Mais, dans l'ensemble, grâce à la richesse des sols, à la possibilité de diversifier les revenus (pêche et maraîchage le long du Chari, gommeraies à l'ouest de Dourbali, *berbéré* dans la plaine inondable) ainsi qu'à la proximité du marché urbain ndjaménois, ces espaces apparaissent relativement favorisés au sein du Sahel tchadien.

Enfin, du point de vue géopolitique, l'espace d'accueil du projet Rônier apparaît plus comme une zone charnière de convergence cosmopolite du peuplement, que comme un espace de tension identitaire – se distinguant ainsi par exemple du milieu d'accueil du projet Doba¹⁰⁷. L'espace du projet Rônier n'a pas d'identité politique cohérente sur la scène nationale. Au niveau local, si la compétition pour les ressources foncières et la cohabitation agriculture élevage cause bien quelques conflits, ceux-ci demeurent jusqu'à présent assez bien régulés par les pouvoirs coutumiers.

¹⁰⁷ Les champs de pétrole de Doba sont situés au cœur d'une des zones des rébellions « sudistes » des années 1980-1990 (voir Magrin, 2001). Un des opposants politiques tchadiens les plus véhéments, Ngarledji Yorongar, député de la petite ville de Bébédja, également proche des gisements, était couramment désigné dans la presse nationale comme « le député des 300 puits ».

7.3 Le projet Rônier dans la stratégie de la Chine et de la CNPC

Le projet Rônier témoigne du pragmatisme qui préside à la mise en œuvre de la stratégie chinoise d'investissement en Afrique dans le secteur des ressources naturelles.

7.3.1 L'intérêt de la Chine pour le pétrole africain

Le projet Rônier s'inscrit au sein de relations sino-africaines qui s'organisent en deux grandes phases. Des indépendances de 1960 aux années 1990, la dimension politique est prépondérante (Alden *et al.*, 2008). Dans le contexte de la guerre froide, la Chine appuie les luttes pour l'indépendance des territoires africains. Sa politique africaine est ensuite en partie influencée par la rivalité avec Taïwan – dans le cadre d'une « diplomatie du portefeuille » où l'appui économique est le prix de la reconnaissance politique. Les années 2000 marquent un tournant, caractérisé par l'exceptionnelle croissance économique de la Chine, qui l'amène à reconsidérer ses relations mondiales. Taïwan, qui n'est plus reconnu que par un petit nombre d'États africains, devient un enjeu secondaire de la stratégie africaine de la République Populaire de Chine. En 2002, le président chinois Hu Jintao lance la politique de « l'élan vers l'extérieur » (*go out !*), dont l'objectif est d'encourager les entreprises chinoises à investir à l'étranger : il s'agit de valoriser les liquidités accumulées grâce aux exportations record, d'employer les ressources humaines disponibles, mais aussi d'accélérer les apprentissages, et enfin de sécuriser les approvisionnements nationaux en matières premières. Les ressources naturelles africaines, et notamment le pétrole, occupent une place importante dans cette stratégie – même si le pétrole ne représente encore qu'une faible part des investissements chinois en Afrique¹⁰⁸.

La politique pétrolière chinoise en Afrique se caractérise par sa perspective mercantile et par la compétition qui préside à l'implantation dans une des dernières lices du jeu

¹⁰⁸ 7%, selon M. Huang Mingyuan, Conseiller économique et commercial de l'ambassade de Chine au Tchad.

pétrolier mondial (Copinschi, Noël, 2005 : 30). Jusqu'en 1994, la Chine était exportateur net de pétrole. En 2004, elle est devenue le deuxième importateur mondial (Soares de Oliveira, 2008 : 88), et égale les États-Unis en 2010. A partir de la fin des années 1990, le gouvernement chinois assure la croissance d'entreprises pétrolières nationales chargées de prendre en charge l'ensemble de la filière – de l'exploration à la distribution, en passant par la production, le transport, la transformation (Soares de Oliveira, 2008 : 85). L'approche mercantile chinoise dans le domaine pétrolier repose sur une méfiance vis-à-vis des marchés et de leur instabilité (économique, géopolitique). Pour s'en préserver, la Chine souhaite soustraire une part significative de ses approvisionnements aux marchés mondiaux grâce au contrôle de ressources par ses propres compagnies pétrolières nationales. Pour y parvenir, elle a investi dans des relations bilatérales amicales fortes avec des pays producteurs (*ibidem* : 89).

L'accès aux ressources pétrolières africaines a été rendue possible par une stratégie originale destinée à investir les espaces laissés vacants par les grandes compagnies occidentales. A partir de 1995, la CNPC a été au Soudan l'opérateur central de la Greater Nile Petroleum Operation Company – en consortium avec Talisman et Petronas -, profitant de l'embargo qui éloignait les *majors* internationales. Le Soudan a servi de première expérience d'une stratégie ensuite mise en œuvre dans plusieurs pays (Nigeria, Angola, Guinée Équatoriale, etc.), consistant à passer des accords globaux (« *package deals* »), situant les contrats pétroliers au sein d'un cadre de coopération plus large se traduisant par de l'aide, des lignes de crédit, des financements d'infrastructures diverses – routes, chemin de fer, ports, stades, raffinerie, etc. (Soares de Oliveira, 2008 : 96 ; voir aussi Foster *et al.*, 2009).

7.3.2 Le pétrole et la Chine au Tchad

Le pétrole occupe aujourd'hui une place centrale dans les relations sino-tchadiennes.

En 2006, la Chine et le Tchad renouent des relations diplomatiques un moment contrariées. Peu après, la CNPC entre dans le capital du consortium dirigé par Encana,

avant d'en prendre la totalité des parts l'année suivante. Alors qu'elle consolide ses positions dans l'exploitation du pétrole soudanais, la Chine mène parallèlement deux projets pétroliers similaires au Tchad et au Niger (*cf.* chapitre 11). Elle conforte ainsi sa présence dans une Afrique médiane pétrolière qui apparaît comme une nouvelle province, encore modeste mais au potentiel à développer, par opposition au Golfe de Guinée où les compagnies les premières venues disposent de positions fortes difficiles remettre en cause (Shell au Nigeria, Total au Gabon et au Congo, Exxon en Guinée Équatoriale, etc.).

Au Tchad, le projet pétrolier chinois occupe une position phare – avec la construction d'une cimenterie à Pala - au sein d'une stratégie globale conforme au modèle développé au Soudan et ailleurs : allègement de dette, dons financiers et alimentaires, financement de voirie urbaine, prêts de l'Eximbank pour permettre la participation du Tchad au projet de raffinerie, ainsi qu'un ensemble de mesures de coopération dans des domaines divers (biocarburants, énergie solaire, agriculture, etc.)¹⁰⁹, pour un total estimé à 80 millions de dollars en 2007 (Reuters, 2007).

Les intentions à moyen et long terme de la Chine et de la CNPC au Tchad n'ont pas été formulées de façon précise ; du moins, elles ne sont pas citées dans les documents qui présentent le projet Rônier (SHT, 2009a, b, c), que l'on se contente de décrire pour lui-même. Plusieurs hypothèses peuvent cependant être formulées sur le projet Rônier dans son format actuel : il peut constituer une fin en soi, c'est-à-dire un projet commercial destiné à être rentable dans les limites envisagées. Il peut représenter une première phase, en attendant des développements ultérieurs dans l'exploitation du pétrole au Tchad. Il peut aussi participer d'une stratégie plus globale, où le pétrole

¹⁰⁹ Entretien avec M. Huang Mingyuan, Ndjaména, juin 2010.

serait une ressource parmi d'autres susceptibles d'intéresser la Chine – avec l'uranium du Mayo-Kebbi¹¹⁰, par exemple.

Sans que l'on puisse totalement exclure la troisième possibilité, la seconde apparaît aujourd'hui de loin comme la plus probable : en effet, la raffinerie ne sera pas en mesure de traiter la totalité de la production prévue ; de plus, celle-ci pourrait bien augmenter, si d'autres puits explorés dans le bassin de Bongor (Mimosa, Baobab, etc.) ou les bassins voisins devenaient tout à coup exploitables du fait de l'existence d'un système de transport. L'ambassade de Chine n'en fait pas mystère : le projet est présenté comme participant d'une logique « gagnant gagnant », le Tchad y trouvant l'opportunité d'étoffer son système économique et industriel (raffinerie, zone industrielle), la Chine y puisant des ressources supplémentaires – ce qui implique une exportation¹¹¹. Au premier semestre 2010, les dirigeants de la CNPCIC se sont rendus à plusieurs reprises dans la zone de Doba pour visiter les installations. Des discussions ont été engagées avec les responsables d'Exxon Chad en vue de l'achat par la CNPCIC des champs périphériques (de Doba) de Krim Krim et Mangara, produisant environ 20.000 barils par jour, déjà reliés à l'oléoduc de Doba. Elles pourraient être prolongées à propos de la connexion des champs de Rônier à l'oléoduc de Doba, via Krim Krim. Un prolongement d'oléoduc de 50 à 100km – selon l'itinéraire retenu – serait alors seulement nécessaire. La CNPCIC y gagnerait un moyen relativement peu coûteux d'exporter sa production au Tchad, Exxon accélérant l'amortissement de son investissement – actuellement utilisé à la moitié de sa capacité du fait de la baisse de la production de Doba¹¹². Cette éventualité d'une connexion des exportations du bassin de Bongor avec l'oléoduc de Doba aurait été envisagée par la Banque mondiale et Exxon dès le calibrage originel du projet. La possibilité qu'elle soit exploitée par

¹¹⁰ Où des travaux de prospection sont menés depuis quelques mois par une filiale sud-africaine d'Areva.

¹¹¹ Entretien avec M. Huang Mingyuan, Ndjaména, juin 2010.

¹¹² Qui correspond au profil d'exploitation initialement envisagé.

une entreprise chinoise était évoquée par le *New York Times* dès l'accord conclu entre la Chine et le Tchad, en janvier 2007. Au-delà de la question de ses conditions financières, une telle connexion impliquera un accord précisant la manière dont les systèmes de standards devront s'articuler.

L'avenir pétrolier du Tchad dépendra des découvertes à venir, des possibilités de les exporter et des négociations entre les acteurs du jeu pétrolier (gouvernement tchadien, CNPCIC, Exxon). La connexion des champs de Rônier à l'oléoduc de Doba paraît aujourd'hui très probable, envisageable à relativement court terme. De manière alternative ou complémentaire (si la production tchadienne devait augmenter au-delà des capacités de transport de l'oléoduc de Doba), l'option d'un oléoduc du Tchad au Soudan serait aussi considérée. Une telle infrastructure faciliterait l'exportation vers la Chine, *via* Port Soudan. Mais elle restera suspendue à l'évolution de la situation politique au Soudan, et notamment aux conséquences du référendum d'autodétermination au Sud prévu en 2011, alors que la forte incertitude qu'il nourrit semble peu compatible avec des décisions d'investissements lourds. Enfin, l'option d'un achat par la CNPCIC – dans un moyen terme difficile à définir – du permis de Doba et des installations afférentes n'est pas non plus à écarter. Exxon pourrait souhaiter se désengager d'un projet largement amorti, dont la rentabilité a dépassé les attentes, au moment où la fin de cycle pourrait causer quelques difficultés de gestion environnementale. La CNPCIC pourrait y trouver un intérêt à la fois en termes d'accès à des ressources et d'apprentissage technologique.

Quoi qu'il en soit, aux yeux des observateurs avertis¹¹³, la CNPC apparaît aujourd'hui comme le partenaire pétrolier de long terme du Tchad, à la fois parce que ses réserves semblent pouvoir s'étendre de façon significative et parce que la diversité des actions mises en œuvre répond à des besoins nationaux prioritaires.

¹¹³ Entretien avec Soumaine Adour, Oxfam, Ndjaména, juillet 2010.

7.4 L'importance du projet Rônier pour le Tchad

Le projet Rônier présente des enjeux importants pour le Tchad, car il peut contribuer à élargir ses marges de manœuvre face à ses partenaires, à dynamiser et à diversifier son économie, tout en permettant l'approfondissement des apprentissages par les acteurs nationaux.

7.4.1 Des marges de manœuvre élargies

Les hasards de la géopolitique ont joué leur rôle dans la situation actuelle : l'imbrication des crises politico-militaires soudanaise et tchadienne au milieu des années 2000, et le soutien du premier aux rébellions tchadiennes, auraient joué un rôle moteur dans la décision du gouvernement tchadien de renouer les relations avec la Chine Populaire. En effet, la qualité des relations sino-soudanaises contribuait à renforcer Khartoum dangereusement pour le Tchad. Trois mois après l'échec d'une colonne rebelle armée venue du Soudan à prendre le pouvoir à Ndjaména, le Tchad renouait en effet avec la Chine Populaire (Maoundonodji, 2009 : 404). Cette nouvelle alliance était d'autant plus précieuse que les relations du gouvernement tchadien avec la Banque mondiale et le consortium pétrolier étaient tendues (Pegg, 2009).

Le projet Rônier a donc des implications relationnelles : la présence chinoise renforce les positions de négociation tchadiennes face aux autres acteurs, qu'il s'agisse des bailleurs de fonds occidentaux (Banque mondiale et autres) (ICG, 2010) ou du consortium mené par Exxon. A titre d'exemple, les discussions sur le torchage du gaz de Doba par Exxon auraient changé depuis quelques mois. Cette pratique du torchage, objet de constantes revendications de la partie tchadienne depuis le début de l'exploitation, a évolué : depuis quelques mois, le gaz serait davantage utilisé pour la production d'électricité, les quantités brûlées auraient diminué. Mais surtout, la

présence chinoise aurait coïncidé avec une plus grande ouverture de la part du consortium de Doba sur cette question¹¹⁴.

7.4.2 Diversifier l'économie par les hydrocarbures ?

Le projet Rônier peut exercer deux types d'effets sur l'économie nationale : à travers sa première phase, il pourrait favoriser le développement en créant des liens entre le secteur pétrolier et les autres domaines ; à terme, il devrait aussi augmenter la rente pétrolière de l'État.

Le fardeau énergétique constitue depuis longtemps un des obstacles majeurs au développement du Tchad : du fait de l'enclavement, des difficultés des raffineries nigérianes et de celles de gestion du secteur de l'énergie, l'électricité au Tchad est une des plus chères du monde, une des plus rares aussi – seules quatre ou cinq villes¹¹⁵ sont alimentées de façon à peu près régulière en électricité, au prix de pannes très fréquentes ; les interruptions ponctuelles de l'approvisionnement en carburant désorganisent aussi l'économie. La pénurie structurelle d'énergie pénalise profondément les secteurs productifs – l'embryon d'industrie¹¹⁶ aussi bien que l'artisanat (voir Magrin, 2001 et 2007).

Les gouvernants tchadiens ont essayé de lever cette contrainte depuis longtemps. Ainsi, l'idée de construire une raffinerie à partir du petit gisement d'huile légère du Kanem (Sédigui) remonte à la fin des années 1970 (Maoundonodji, 2009 : 246). A la fin des années 1990, le gouvernement tchadien et la Banque mondiale parviennent d'abord à imposer l'idée d'un couplage des projets de Doba et Sédigui, la production

¹¹⁴ Entretien avec un haut fonctionnaire du ministère des Mines et de l'Énergie, août 2010.

¹¹⁵ Outre la capitale Ndjaména, Moundou, Sarh et Abéché disposent de réseaux locaux depuis longtemps, mais leur capacité de production est très insuffisante face à la croissance des besoins. Faya Largeau, Bongor, Doba ont été récemment équipées de centrales, mais l'électricité y demeure très rare. Les réseaux ne sont pas interconnectés.

¹¹⁶ La Société tchadienne des textiles (STT), qui produisit à Sarh des années 1970 à la fin des années 1990, fut notamment victime du coût de l'énergie – par rapport à des importations en provenance du Nigeria beaucoup plus compétitives (Magrin, 2001).

du Sud étant destinée à l'exportation, celle du Lac à alimenter une mini-raffinerie à construire à Farcha, dans la proche banlieue de Ndjaména. Mais le retrait d'Elf et Shell du consortium, en 1999, compromettent le projet : le consortium qui se reconstitue peu après (Exxon Chevron Petronas), en position de force face à un gouvernement qui craint de voir le rêve pétrolier s'échapper à nouveau (*cf.* chapitre 5), obtient la dissociation des deux exploitations et abandonne le pétrole du Lac. Le projet Sédigui est alors confié à une entreprise soudanaise, Concorp, dont les dirigeants ont des liens anciens avec certains officiels tchadiens. Mais l'entreprise est sans expérience dans le domaine pétrolier : l'oléoduc qui a commencé à être construit¹¹⁷ a tellement de défauts que le chantier doit être abandonné (Tulipe, 2004). Le directeur de l'entreprise est assassiné peu après. Tandis que le projet Doba est réalisé dans des délais très rapides, l'ambition d'une production pétrolière orientée vers les besoins du marché national semble à nouveau hors de portée.

Le projet Rônier remet donc cette perspective d'utilisation directe¹¹⁸ des ressources pétrolières au service du développement de l'économie nationale au goût du jour. Les retombées de la période du chantier devraient être limitées par rapport à celles du chantier de construction des infrastructures du projet Doba. Dans la région de production¹¹⁹ comme à Ndjaména, la période du chantier avait été celle du plus fort impact direct du projet sur l'économie nationale - ce qui n'avait pas empêché le ressentiment des nationaux (milieux d'affaires et candidats au recrutement), car le contexte du Tchad, encore largement caractérisé par une économie informelle et une main-d'œuvre faiblement qualifiée, avait amené le consortium à mobiliser largement

¹¹⁷ Les tuyaux non enterrés sont encore visibles sur le sable sur la piste Tourba Massakory ou Ngouri Bol.

¹¹⁸ Le projet de Doba fournit à l'État la rente liée à l'exportation d'une matière brute, qui présente, comme toute rente, l'inconvénient d'être déconnectée des secteurs productifs de l'économie nationale (Magrin *et al.*, 2009).

¹¹⁹ Considérée au sens large selon les termes de l'accord de crédit avec la Banque mondiale, il s'agit en fait de l'ancien Logone géographique (régions du Logone occidental et oriental, de la Tandjilé et du Mandoul).

des compétences étrangères, internationales ou régionales (sous-traitants, emploi qualifié) (Magrin, 2003). Les dimensions plus modestes du projet Rônier, ainsi que la volonté des partenaires (gouvernement tchadien et CNPCIC) de le conduire à son terme dans des délais serrés, imposent le recours dominant à des sous-traitants chinois. Les opportunités d'emploi et d'affaires locales existent, mais elles sont limitées (*cf.* chapitre 9).

Ici, ce sont les résultats de l'entrée en production du projet qui pourraient donc avoir le plus d'effets positifs sur l'économie nationale. Le brut doit notamment alimenter une centrale thermique qui produira 40MwH, dont la moitié servira au fonctionnement de la raffinerie et l'autre moitié (20MwH) sera fournie à la STEE – à des conditions qui ne sont pas encore précisées. Cela ne suffira pas à résoudre les problèmes structurels d'alimentation en énergie d'une capitale dont la consommation actuelle est de l'ordre de 100MwH, mais permettra néanmoins de soulager un réseau saturé, en attendant que des solutions de plus long terme soient mises en œuvre. Si la filière mise en place à partir de la raffinerie fonctionne bien, l'économie tchadienne pourrait disposer d'une large gamme de produits pétroliers. On peut espérer que les produits soient disponibles de manière plus régulière et à un prix plus favorable que dans la situation actuelle, caractérisée par la dépendance envers des importations nigérianes sujettes aux interruptions et aux variations de prix.

Le contenu des activités qui seront développées dans la zone industrielle projetée à proximité de la raffinerie revêt une grande importance. Des activités pétrochimiques sont évoquées, sans beaucoup de précision pour le moment. Le développement de cette zone industrielle nécessiterait un dialogue approfondi avec les acteurs nationaux – à travers par exemple la Chambre de commerce et d'industrie de Ndjaména -, afin que les choix soient économiquement viables et porteurs des effets d'entraînement les plus significatifs pour les opérateurs tchadiens. En effet, au Tchad comme ailleurs en Afrique, transformer d'habiles commerçants en industriels modernes constitue un des

nœuds de l'énigme du développement (Grégoire, Labazée, 1993). En outre, la mise en place d'un embryon industriel autour de la raffinerie mériterait également d'être mise à profit pour explorer les moyens d'engager le Tchad sur le chemin des transitions énergétiques qui se produiront au cours du XXI^e siècle : l'économie pétrolière pourrait aider à sortir du règne sans partage des énergies fossiles. La coopération internationale - chinoise et / ou européenne - pourrait par exemple être sollicitée pour apporter son expertise et aider à la mise en place d'une usine de panneaux solaires.

7.4.3 Des apprentissages à prolonger

Le projet Rônier constitue aussi une opportunité pour les acteurs tchadiens de poursuivre les apprentissages initiés dans le cadre du projet Doba.

Cela vaut pour le secteur public, où il s'agit d'augmenter les capacités institutionnelles et techniques de la SHT, de clarifier les relations avec le ministère du pétrole, de renforcer la fonction de suivi environnemental de l'État – notamment à travers le Comité technique national de suivi et de contrôle des aspects environnementaux des projets pétroliers (CTNSC) (*cf.* chapitre 5). L'augmentation de la rente pétrolière sera permise par les phases ultérieures du projet actuel, à travers l'exportation de brut. Son ampleur demeure aujourd'hui inconnue. Les enjeux sont ici ceux de l'amélioration de la gestion publique pour éviter ses effets pervers sur les institutions et sur l'économie (Rosser, 2006).

Mais cela vaut aussi pour les autres acteurs, et notamment ceux de la société civile. Les organisations nationales qui se sont spécialisées dans le suivi des activités pétrolières et le plaidoyer depuis le début du projet Doba – notamment le Gramptc et les réseaux CPPN et CPPL – doivent apprendre à évoluer dans un contexte différent de celui qui les a vues naître : le retrait de la Banque mondiale diminue l'écho médiatique international de la scène pétrolière tchadienne, ce qui implique de rechercher un équilibre nouveau entre les formes anciennes de plaidoyer et une recherche de dialogue plus approfondi avec l'État et la compagnie pétrolière. La tâche

est ardue, mais indispensable pour faire fructifier les acquis de l'expérience de Doba dans une perspective de gouvernance indispensable pour éviter les ornières de la « malédiction des ressources naturelles » (Magrin *et al.*, 2009).

A l'échelle locale des zones concernées par le projet Rônier, la société civile part de loin : les organisations y étaient moins nombreuses et moins fortes que dans la zone soudanienne qui accueillit le projet Doba, et elles ne bénéficient pas du soutien de la Banque mondiale, ou, indirectement, de l'appui des grandes ONG internationales motivé par l'implication de la grande institution internationale. Les ONG et réseaux nationaux nés de Doba les aident à s'organiser en réseau – par exemple à travers le Croscap / LC¹²⁰. Les enjeux seront ceux, désormais habituels, de la défense des intérêts des riverains et de l'environnement face aux activités industrielles (compensation des pertes de terre, accidents, nuisances, etc.).

Une question importante demeure mal précisée : comment les impacts régionaux multiformes des activités pétrolières seront-ils compensés ? Il s'agit des impacts qui dépassent ceux localisés le long des installations, dont la compensation obéit à une logique individuelle (compensation en argent ou en nature pour la perte de terre, d'arbres, maison, etc.) ou communautaire (petits équipements villageois). Ils renvoient par exemple aux phénomènes d'inflation, aux circulations accrues qui dégradent les pistes, causent des accidents, perturbent la faune domestique ou sauvage, etc.. A Doba, la loi de répartition des revenus pétroliers de 1999 avait résolu cette question en affectant 5% des recettes à la région productrice du Logone oriental. Les représentants des populations des espaces concernés (chefs coutumiers, députés, ONG, parfois fonctionnaires) revendiquent un dispositif analogue pour ce nouveau projet. Mais cela pose des problèmes inédits (ISM, 2009b) : 5% de quoi, puisqu'il ne s'agit pas d'exporter du pétrole, du moins pas dans un premier temps ? Deux régions

¹²⁰ Collectif des réseaux et organisations de la société civile en appui aux populations locales du Loug Chari (Croscap / LC).

seront concernées d'abord¹²¹, mais l'extension des champs et la connexion éventuelle avec le système d'exportation de Doba élargiront cette base géographique à la Tandjilé, au Mayo-Kebbi Est, au Logone occidental... Les incertitudes qui planent sur le processus de décentralisation¹²² accroissent la complexité de ce problème. L'enjeu est d'éviter les maux connus par le delta du Niger, où l'absence de retombées régionales a d'abord causé des tensions considérables, avant que les remèdes apportés n'encouragent une fragmentation territoriale sur fond de course à la rente (Sébillé-Lopez, 2009) – cette fragmentation rendant le territoire national ingouvernable.

7.5 Conclusions

Le projet Rônier traduit la rencontre de deux stratégies nationales : celle de la Chine, qui cherche à diversifier ses sources d'approvisionnement en pétrole en Afrique ; et celle du Tchad, qui vise à élargir ses partenariats, notamment dans ce secteur devenu central dans son économie. Le projet tel qu'il est actuellement mis en œuvre semble présenter des risques environnementaux gérables : il est de taille relativement limitée et les milieux d'accueil présentent une vulnérabilité écologique, économique et géopolitique moyenne. Ses impacts locaux, positifs comme négatifs, semblent devoir être inférieurs à ceux de Doba – car le projet, moins médiatisé, soulève moins d'espairs, moins de migrations, mais fournit aussi moins d'emploi et d'opportunités d'affaires.

Une fois fonctionnel, le projet Rônier fournira un peu d'énergie à Ndjaména, mais il contribuera surtout à la diversification de l'économie nationale – à travers la production de produits pétroliers. Dans une deuxième phase, il pourrait supporter la

¹²¹ La région du Chari Baguirmi abrite les champs de Rônier et l'essentiel du tracé de l'oléoduc ; celle d'Hadjer Lamis la fin de celui-ci et la raffinerie.

¹²² La constitution de 1996 instaure au Tchad une république unitaire décentralisée. Du fait notamment des troubles politico-militaires qu'a connus le pays durant les décennies 1990-2000, aucune élection locale n'a encore été réalisée. Depuis 1999, on a assisté à plusieurs vagues de créations territoriales (nouveaux départements, sous-préfectures, etc.).

création d'un secteur pétrochimique dans la zone industrielle projetée près de la raffinerie de Djermaya, et augmenter la rente pétrolière nationale, si l'augmentation de la production pétrolière du bassin de Bongor est rendue possible par sa connexion au système d'exportation de Doba.

Pour la CNPCIC comme pour le Tchad, ce projet représente des enjeux en termes d'augmentation des ressources (pétrolières pour la Chine, financières pour le Tchad), mais aussi de consolidation de la courbe d'apprentissage. Il s'agit pour la CNPCIC de tirer profit des héritages de son expérience au Soudan ainsi que des legs d'Encana ou d'Exxon pour développer un projet pétrolier composite (associant exportation et transformation locale) qui réponde aux normes internationales en contexte de PMA africain ; pour le gouvernement comme pour la société civile tchadienne, l'enjeu réside à consolider les acquis de la phase antérieure en matière de gestion institutionnelle et financière, de régulation environnementale, de dialogue État / société civile.

Les interrogations les plus fortes relèvent de la valorisation économique de la raffinerie et des projets qui pourraient être réalisés en aval (zone industrielle) : en l'absence d'étude de faisabilité, leur viabilité économique reste à démontrer... les risques environnementaux à venir pourraient être plus élevés que ceux d'ores et déjà perceptibles, en fonction du contenu de la zone industrielle, de l'extension des puits de pétrole et du tracé des futurs oléoducs.

7.6 Bibliographie

ALDEN, C. and C. ALVES (2009), *China and Africa's Natural Resources : the Challenges and Implications for Development and Governance*, SAIIA, occasional paper n°41, September 2009, 28p.

ALDEN, C., LARGE D. and R. SOARES DE OLIVEIRA (eds.) (2008), *China Returns to Africa. A rising Power and a Continent Embrace*, 382p.

BOSSHARD, P. (2008), *China's Environmental Footprint in Africa*, SAIIA, China in Africa Policy Briefing n°3, Sida, DFID, avril 2008, 12p.

CHINA PETROLEUM ENGINEERING CO. LTD (2009), *Provision of General Engineering Services for Surface Facilities Development of Ronier and Surroundings Oil Fields, Bongor Basin, Permit H, First Stage. Conceptual Design. General description*, CNPCIC, janvier 2009, 24p.

COPINSCHI, P. et P. NOËL (2005), L'Afrique dans la géopolitique mondiale du pétrole, *Afrique contemporaine* n°216, 2005-4 : 29-42.

FOSTER, V., BUTTERFIELD, W., CHEN C. et N. PUSHAK (2009), *Bâtir des ponts. Le rôle croissant de la Chine dans le financement des infrastructures en Afrique subsaharienne*, Banque mondiale, PPIAF, Tendances et orientations n°5, 157p.

GIC (2009), *Groupe international consultatif. Projet d'exploitation pétrolière et d'oléoduc Tchad Cameroun*, rapport bilan, 61p.

GRAMPTC (2010), *Projet pétrole « Rônier » et la raffinerie de Djarmaya : préoccupations environnementales et violations des droits des populations riveraines*, rapport de suivi n°011/CD/Gramptc, mai 2010, 40p

GREGOIRE, E. et P. LABAZEE (1993), *Grands commerçants d'Afrique de l'Ouest. Logiques et pratiques d'un groupe d'hommes d'affaires contemporains*, Paris, Karthala, Orstom, 262p.

ICG (INTERNATIONAL CRISIS GROUP) (2010), Tchad. La victoire facile d'un État fragile contre les institutions internationales, Thierry Vircoulon, On the african peacebuilding agenda, 2 septembre 2010, 5p.

ISM CONSULT (2009a), *Projet Rônier. Étude d'impact environnementale. Rapport n°1. Ressources naturelles et milieu humain : état des lieux*, version mai 2009, N'Djaména, CNPC-IC, 112p.

ISM CONSULT (2009b), *Projet Rônier. Étude d'impact environnementale. Rapport n°2. Impacts, atténuation, compensation et réinstallation*, version mai 2009, N'Djaména, CNPC-IC, 50p.

MAGRIN, G. (2001), *Le sud du Tchad en mutation. Des champs de coton aux sirènes de l'or noir*, Paris, Sépia-Cirad, 427p.

MAGRIN, G. (2003), *Les enjeux d'un enrichissement pétrolier en Afrique centrale. Le cas du Tchad*, Paris, Graphigéo n°22, coll. Mémoires et documents de l'UMR PRODIG, 93p.

MAGRIN, G. (2007), L'Afrique subsaharienne face aux famines énergétiques, *Echogéo* n°3, décembre 2007-février 2008, 12p. + carte ; <http://echogeo.revues.org/index1976.html>

MAGRIN, G. et G. VAN VLIET (2009), The Use of Oil Revenues in Africa, in Lesourne, J. (ed.), *Governance of Oil in Africa: Unfinished Business*, Paris, Ifri, Les Etudes, Gouvernance européenne et géopolitique de l'énergie, Tome 6 : 103-163.

MAOUNDONODJI, G. (2009), *Les enjeux géopolitiques et géostratégiques de l'exploitation du pétrole au Tchad*, thèse de doctorat en sciences politiques et sociales, Université catholique de Louvain, janvier, 2009, 505p.

MUNSON, P. and Z. RONGHUI (2010), *Feeding the Dragon : Managing Chinese Resource Acquisition in Africa*, US-China partnership for environmental law, USAID-Asia, Vermont Law School, 61p.

PETRY, M. et N. BAMBE (2005), *Le pétrole du Tchad. Rêve ou cauchemar pour les populations ?*, Paris, Karthala (Brot für die Welt, Cordaid, Oxfam, Mesereor, Swissaid), 415p.

REUTERS (2007), « China signs deals worth \$80 mln with new ally Chad », Reuters, le 5 janvier, <http://www.reuters.com/article/idUSL0557853220070105?pageNumber=1>

ROSSER, A. (2006), *The Political Economy of the Resource Curse : A Literature Survey*, IDS Working paper n°268, Centre for the Future State, 34p.

SEBILLE-LOPEZ, Ph. (2009), *Géopolitique des hydrocarbures au Nigeria du plan mondial au plan local : pétrole, gaz, fédéralisme et minorités ethniques dans la région du Delta du Niger*, thèse de doctorat, Institut Français de Géopolitique.

SHT (2009a), La STEE sera bientôt connectée à la raffinerie de Djarmaya, *SHT magazine* n°2, mars 2009 : 9

SHT (2009b), La SHT et la CNPCI constituent un consortium, *SHT Magazine* n°2, mars 2009 : 10.

SHT (2009c), Le Tchad ouvre son 2^{ème} site pétrolier, *SHT Magazine* n°3, juin 2009 : 4

SOARES DE OLIVEIRA, R. (2008), Making sense of Chinese Oil Investment in Africa, in ALDEN, C., LARGE, D., and R. SOARES DE OLIVEIRA (eds.), *China Returns to Africa. A Rising Power and a Continent Embrace*, Londres, Hurst & Company : 83-109.

TULIPE, S. (2004), Le bassin tchadien à l'épreuve de l'or noir : réflexions sur la nouvelle donne pétro-politique en Afrique centrale, *Politique africaine* n°94, juin 2004 : 59-81.

Chapitre 8. Dispositifs et pratiques de la CNPC dans le domaine environnemental

Yiran Lin

8.1 Introduction

De multiples rapports ont été publiés à propos de l'évolution récente de la régulation et de la gestion environnementale en Chine, ainsi que de la responsabilité des entreprises¹²³. Le rapport de l'OCDE¹²⁴ consacré à ce pays porte sur la gestion de l'environnement, le développement durable et la coopération internationale (OCDE, 2007). Deux chapitres du rapport « Examen de l'OCDE des politiques de l'investissement » traitent du comportement responsable de l'entreprise, en particulier de la gestion environnementale (OCDE, 2008). Ce document identifie un « écart dans la mise en œuvre » - c'est-à-dire entre les règles et leur application – comme enjeu majeur de l'amélioration de la performance environnementale des entreprises. Les facteurs à l'origine de cet écart ont fait l'objet d'analyses détaillées (*ibidem*).

La littérature sur la gestion Santé Sécurité Environnement¹²⁵ des firmes pétrolières, particulièrement celle de la CNPC, est encore rare. Cependant, une étude existe sur la gestion et les normes HSE dans le secteur pétrolier en Chine (Du, 2005), qui décrit l'historique et le développement du système HSE dans les entreprises pétrolières chinoises en Chine et à l'international. De même, dans une étude sur la gestion HSE

¹²³ Ou CSR (Corporate social responsibility), en anglais.

¹²⁴ Organisation de coopération et de développement économiques.

¹²⁵ Plus connue sous la dénomination HSE (Health Security Environment).

dans le cadre d'opérations à l'étranger de la CNPC, Qi Jinli¹²⁶ suggère d'instaurer un système de gestionnaire indépendant afin de renforcer le suivi environnemental. La description de la gestion environnementale dans les filiales outremer de la CNODC¹²⁷ a une valeur particulière pour ce chapitre, car Qi (Qi, 2007) montre comment la politique de « *going out* » expose les firmes chinoises aux normes et standards développés à l'étranger, notamment ceux en vigueur dans les pays de l'OCDE (OCDE, 2007). Si la gestion environnementale est de plus en plus une affaire de gouvernance dans les pays OCDE, c'est-à-dire un processus qui concerne de multiples acteurs, Shi et Zhang considèrent que ce n'est pas encore le cas en Chine, où la protection environnementale est traditionnellement un monopole de l'État. Cependant, depuis la présidence de Hu Jintao en Chine, il y a de plus en plus de participation de la société civile dans le domaine environnemental (Shi *et al.*, 2006). Une étude empirique indique que l'institution gouvernementale est encore le facteur principal influant sur la gestion environnementale des entreprises en Chine (Rowe *et al.*, 2009).

Cependant, au Tchad, la CNPC fait face à une variété d'attentes et de référentiels en matière de gestion de la dimension environnementale des opérations pétrolières. Le Tchad est certes un pays où les réglementations environnementales sont moins développées qu'en Chine, mais le Tchad a vécu une expérience pétrolière avec le projet Doba-Exxon. Ce projet, accompagné par la Banque mondiale, a permis la mise en place d'une série de procédures et de normes environnementales sophistiquées, le plus souvent respectées, et objets d'un suivi régulier, une expérience inédite pour le Tchad (*cf.* chapitre 5).

¹²⁶ M. Qi Jinli est le vice-manager du Département HSE de la CNODC depuis 2003. Le rapport cité a été réalisé dans le cadre de son MBA. Il a publié plusieurs articles sur la gestion HSE dans les firmes pétrolières en Chine.

¹²⁷ China National Oil and Gas Exploration and Development Corporation.

De plus, la CNPC doit non seulement se soumettre aux règles et normes environnementales chinoises, mais elle cherche aussi à maintenir sa gestion environnementale au standard international, en tant qu'entreprise certifiée à l'ISO 14000.

C'est dans ce cadre que nous voulons aborder la question spécifique suivante : au Tchad, les normes environnementales utilisées par la CNPC dans le projet Rônier sont-elles explicites et respectées dans la pratique ?

Pour y répondre, nous éprouverons les hypothèses suivantes :

- En matière de gestion environnementale, la CNPC fait référence aux normes chinoises dont elle a l'habitude et qui sont précises.
- Cependant, au Tchad, les référentiels environnementaux de la CNPC sont composites (comme c'est souvent le cas des firmes en provenance de l'OCDE), c'est-à-dire le résultat d'une combinaison de référentiels (chinois, tchadiens et autres) issus d'une variété d'expériences.
- La CNPC s'inspire de l'expérience de Doba.
- Les normes sont appliquées à la lettre.
- La fonction de communication avec l'extérieur, usuellement associée à la mise en œuvre des instruments de régulation environnementale (EIE¹²⁸, PGE¹²⁹, PPDA¹³⁰), n'est pas pratiquée par l'entreprise.
- L'implication d'Eximbank contribue au respect de la régulation environnementale.

Nous étudierons ces hypothèses à partir de plusieurs angles d'analyse, en prenant en

¹²⁸ Etude d'impact environnementale.

¹²⁹ Plan de gestion de l'environnement.

¹³⁰ Plan de prévention contre les déversements accidentels.

compte les règles de l'art du suivi de la régulation environnementale en milieu pétrolier, telles qu'elles sont établies en Chine (voir chapitre 3). Ainsi, nous tenterons d'abord de vérifier le choix opéré par la CNPC, en accord avec le gouvernement tchadien en ce qui concerne les référentiels de normes et standards. Nous tenterons de mieux cerner les parts jouées par les référentiels chinois et tchadiens, les domaines respectifs d'application et leur degré de précision. Puis, nous tenterons, sur la base d'informations partielles, de rendre compte de la manière dont ces différents référentiels sont mobilisés dans la pratique, notamment en termes d'instruments usuels de la gestion environnementale des activités (EIE, PGE, PPDA). Nous étudierons ensuite la manière dont le suivi est mis en place.

Les analyses seront fondées sur la revue de littérature et les entrevues avec les parties-prenantes du secteur pétrolier au Tchad, en particulier les observations faites pendant les visites de terrain à Doba, Rônier et Djermaya entre juin et septembre 2010.

La première partie porte sur une analyse factuelle des standards chinois. La deuxième concerne les standards adoptés en vue de la gestion environnementale. Après un résumé des normes chinoises relatives à l'environnement dans le secteur pétrolier en Chine, cette partie se poursuit par une analyse des autres standards qui semblent adoptés par la CNPC. La partie suivante se rapporte aux dispositifs de gestion HSE prévus par la CNPC et aux outils élaborés particulièrement pour le projet au Tchad. Dans la dernière partie, nous tenterons d'analyser la mise en œuvre des dispositifs environnementaux de la CNPC durant la phase de construction du projet Rônier (2009-2010). Nous tenterons de cerner les carences de la communication dans la gestion HSE au sein de la CNPC au Tchad et d'en expliquer les facteurs majeurs.

8.2 Référentiels, types et exigences des standards adoptés

En ce qui concerne la gestion environnementale, les firmes pétrolières de l'OCDE ont tendance à adopter des normes d'origines diverses: normes nationales et

internationales, meilleures pratiques internationales, pratique locale, etc.. Dans le projet pétrolier de la CNPC au Tchad, on observe un phénomène similaire. Les paragraphes suivants résument les normes chinoises et les liens entre elles. Nous verrons ensuite comment les normes d'entreprise ont été élaborées. Finalement, un schéma explique les normes adoptées par la CNPC en fonction de leurs relations et de leurs références.

8.2.1 Les normes environnementales dans le secteur pétrolier en Chine

Les évolutions de la législation environnementale chinoise et celles de son application ont été discutées dans les chapitres précédents. L'élaboration et la mise en œuvre des standards environnementaux en Chine a connu un développement simultané à celui de la législation. Cette partie apporte un résumé des normes chinoises existantes concernant l'environnement dans le secteur pétrolier. Les standards en Chine sont produits par différentes administrations. Il peut s'agir de normes supra-sectorielles ou de normes valables pour un secteur donné. D'un point de vue territorial, il peut s'agir de normes nationales, régionales voire provinciales ou municipales.

L'administration de standardisation (SAC, Standardization Administration of the People's Republic of China) publie une série de normes dites « Guo Biao » (GB)¹³¹, qui sont les normes générales techniques au niveau national. Les normes d'émissions font partie des normes GB. Il existait des normes d'émission spécifiques pour l'industrie pétrolière, publiées dans les années 1980¹³². Ces normes ont été remplacées par les normes d'émissions intégrales durant les années 1990. Elles visent à mettre en

¹³¹ *Guo Biao* est l'acronyme qui signifie « norme nationale ».

¹³² Ces anciennes normes d'émission pétrolières sont: GB 3550-1983, "Effluent standard for pollutants from petroleum exploitation industry"; GB 3551-1983, "Effluent standard for pollutants from petroleum refining industry"; GB 4281-1984, "Effluent standard for pollutants from petroleum and chemical industry"; GB 4914-1985, "Effluent standard for oil-bearing waste from offshore petroleum development industry."

place les limites d'émission de polluants pour toutes les industries¹³³. De plus, la SAC publie régulièrement de nouvelles normes d'émissions pour les industries spécifiques. Jusqu'à ce jour, il n'existe pas encore de nouvelles normes d'émissions obligatoires et spécifiques à l'industrie pétrolière. Les équivalents des normes ISO en matière de gestion HSE sont ainsi publiés par le SAC. Par exemple, la norme GB/T 24001 « Systèmes de management environnemental - Exigences et lignes directrices pour son utilisation » a été publiée en 2004, elle est l'équivalent en Chine de l'ISO 14001-2004.

[Insérer Tableau 8.1]

Le Bureau d'État de la protection environnementale (SEPA, State Environmental Protection Administration) et plus tard le Ministère de la protection environnementale (MEP, Ministry of Environmental Protection) publient des normes techniques. Elles sont nommées HJ¹³⁴. Par exemple, les directives techniques de l'étude d'impact environnemental (EIE) (HJ/T2.1 ~ 2.3-1993 ; HJ/T2.4-1995 ; HJ/T19-1997) et la directive technique de l'EIE pour les projets de construction (HJ/T169-2004) ont été publiées afin de mettre en place la « loi d'évaluation d'impact environnemental de la République populaire de Chine » (2002) et le « Règlement de gestion environnementale de projets de construction » (1998). Deux normes de ce type s'adressent à l'industrie pétrolière : le HJ/T 89-2003 et le HJ/T 349-2007 donnent les directives techniques pour l'EIE dans les projets pétrochimiques et d'exploitation pétrolière *onshore*. Le tableau 8.1 apporte une liste des normes HJ sur l'EIE et ses éléments essentiels.

¹³³ Les normes d'émission intégrales sont : GB 16297-1996, "Integrated emission standard of air pollutants"; GB 8978-1996, "Integrated wastewater discharge standard".

¹³⁴ *Huan Jing* est l'acronyme qui signifie « l'environnement ».

Les comités techniques de standardisation des secteurs pétrolier et gazier sont en charge de mettre en place des normes SY¹³⁵. Ils sont composés par les experts des trois firmes pétrolières publiques (la CNPC, la Sinopec et la CNOOC). Parmi les normes industrielles du secteur pétrolier et gazier, deux types de normes concernent l'environnement : le système de gestion HSE et la pratique recommandée pour la protection environnementale (cf. tableau 8.2). La norme SY/T 6276-1997, l'équivalent de ISO/CD 14690 : 1996¹³⁶, est le standard de base pour la gestion HSE dans le secteur. Cette norme marque le début d'une gestion environnementale au standard international au sein du secteur pétrolier en Chine. Les standards de gestion HSE pour les sous-secteurs et pour les différentes équipes techniques ont été élaborés en suivant cette publication. Le bureau d'énergie de NDRC (National Development and Reform Commission) a ainsi publié quelques normes en matière de pratiques recommandées pour la protection environnementale. Ce genre de normes fait référence aux normes API (American Petroleum Institute) équivalentes.

[Insérer Tableau 8.2]

8.2.2 Les normes environnementales de la CNPC

En bas de la hiérarchie des normes, les standards d'entreprise sont élaborés afin d'homogénéiser la pratique de toutes les filiales et des sous-traitants au sein d'un même groupe. Pour ce qui est de la CNPC, ces normes s'intitulent « Q/CNPC », puis « Q/SY »¹³⁷. Une norme d'entreprise fait référence directement aux normes chinoises, voire à celles qui sont nationales ou sectorielles. Elle adopte les normes internationales de manière indirecte.

¹³⁵ *Shi You* est l'acronyme qui signifie « le pétrole ».

¹³⁶ SY/T 6276-1997 "Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems"; ISO/CD 14690: 1996 "Petroleum and natural gas industries -- Safety and environmental management system".

¹³⁷ *Qiyè* est l'acronyme qui signifie « l'entreprise ».

[Insérer Tableau 8.3]

La CNPC a élaboré Q/CNPC 104.1-2004 « Système de gestion HSE - partie 1 : les spécifications » en faisant référence à SY/T 6609-2004, qui adopte en partie le standard américain API Publ.9100A:1998, MOD¹³⁸ (voir tableau 8.3). A la suite de la certification ISO 14001-2004, la CNPC a révisé le Q/CNPC 104 - 2004 et l'a remplacé par les normes Q/SY 1002¹³⁹, qui sont complétées par les orientations de mise en œuvre et d'audit. Elles font référence aux normes GB qui sont l'équivalent des normes ISO (Voir tableau 8.3).

8.2.3 La pratique locale au Tchad

Face aux réalités tchadiennes, en matière de gestion environnementale, la CNPC fait référence à la pratique et à la régulation locale. Un bureau de consultation tchadien « ISM Consult », a été recruté afin de prendre en compte la pratique locale et les aspects qui ne sont pas prévus dans les réglementations chinoises.

ISM Consult mobilise des experts dont l'expérience du travail dans le secteur pétrolier est liée au projet Doba. Il recrute, selon les besoins du projet, des experts internationaux en HSE dans le secteur extractif. Jusqu'à présent, ce bureau a réalisé la partie environnementale de l'étude de faisabilité pour la raffinerie de N'Djamena, la partie socio-économique de l'étude d'impact environnemental pour les champs

¹³⁸ SY/T 6609-2004 "Model environmental, health & safety (EHS) management system". Publ. 9100A:1998, MOD. "Model Environment, Health & Safety (EHS) Management System A Voluntary Tool for Companies Interested in Developing an EHS Management System or Enhancing an Existing System"

¹³⁹ Q/SY 1002.1-2007 "Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems- Part 1: Specification"; Q/SY 1002.2-2008 "Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems- Part 2: Implement guidance"; Q/SY 1002.3-2008 "Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems- Part 3: Auditing guidance".

d'exploitation et l'oléoduc (ISM, 2009a et b). Il assure aussi un appui régulier en matière de HSE dans le projet de la CNPC au Tchad. A travers l'expérience et l'expertise de ce cabinet, la CNPC adopte en matière de gestion environnementale certaines régulations, voire certaines pratiques, qui ont été développées au cours du projet Doba¹⁴⁰.

Un autre référentiel local que la CNPC adopte directement est l'expérience acquise à travers les activités de prospection menées par la société canadienne Encana dans la zone concernée par le projet Rônier. Durant sa présence au Tchad, Encana a réalisé des études d'impact environnemental, ainsi que des études archéologiques et des études d'impact socioéconomique. Pour la CNPC au Tchad, ceux-ci fournissent une bonne base de travail relative à l'environnement. Afin de mettre en œuvre sa gestion environnementale, Encana a formé une équipe HSE qui a une bonne maîtrise du terrain dans la zone du projet Rônier. Certains personnels de cette équipe avaient également eu une expérience à travers la phase de construction du projet Doba-Exxon. Cette équipe a été recrutée par la CNPC quand elle a racheté le permis d'exploitation¹⁴¹.

8.3 Les outils et les dispositifs de régulation environnementale prévus

En ce qui concerne le référentiel, nous avons vu dans la partie précédente que les standards environnementaux adoptés par la CNPC sont composites et explicites. La question suivante est centrée sur l'application de ces normes. Quels dispositifs la CNPC élabore-t-elle sur la base des normes ? Quels outils ont été prévus pour son

¹⁴⁰ Entretien avec Ismaël Moctar, directeur d'ISM Consult, N'Djamena, 26 août 2010.

¹⁴¹ Une partie des personnels employés par Exxon et ses sous-traitants au moment de la phase de construction (2000-2003) ont été ensuite recrutés par Encana (2004-2006), avant d'être engagés à la CNPC en 2007.

opération au Tchad ? Quel rôle ont-ils joué dans la mise en œuvre des standards sur le terrain ? Dans cette partie, nous distinguerons les outils spécifiques à un terrain (l'étude d'impact environnemental) et les dispositifs généraux (les documents techniques de gestion HSE). Nous analyserons d'abord les processus d'EIE de la CNPC au Tchad et leurs implications. Ensuite, nous examinerons la documentation de gestion environnementale de la CNPC, en particulier celle de la CNODC (China National Oil and Gas Exploration and Development Corporation).

8.3.1 Étude d'impact environnemental – outil spécifique

Selon la loi d'EIE en Chine, une étude d'impact environnemental doit analyser, prévoir et évaluer les impacts environnementaux potentiels des projets d'aménagement du territoire et de construction, proposer des mesures qui permettent de prévenir ou de diminuer les impacts environnementaux négatifs, proposer des méthodes de monitoring (NPCSC, 2002). Cette étude sert d'outil spécifique pour la gestion environnementale d'un projet. Il est prévu par les lois chinoise et tchadienne¹⁴², mais aussi dans les procédures de gestion HSE de la CNPC (cf. Schéma 8.2). La loi tchadienne stipule que l'EIE doit être réalisée avant le lancement du projet¹⁴³. Du côté de la CNPC, une partie concernant l'environnement doit être incluse dans l'étude de faisabilité du projet. Sans cette partie, le projet ne peut pas être approuvé. Il faut noter que la loi chinoise d'EIE (2002) ne s'applique que sur le territoire chinois. L'article 3 de cette loi de l'EIE stipule que, pour travailler sur l'un

¹⁴² Loi N° 014/PR/1998 définissant les principes généraux de la protection de l'environnement ; article 80 : lorsque des aménagements, des ouvrages ou des projets risquent, en raison de leur dimension ou de leur incidence sur le milieu naturel, de porter atteinte à l'environnement, l'administration peut imposer au pétitionnaire ou au maître de l'ouvrage, l'établissement d'une étude d'impact préalable permettant d'apprécier leur compatibilité avec les exigences de la protection de l'environnement.

¹⁴³ Loi N° 014/PR/1998 définissant les principes généraux de la protection de l'environnement ; article 82 : « Les études d'impact régies par la présente loi et ses textes d'application sont réalisées préalablement à toute déclaration ou autorisation administrative exigée pour le fonctionnement du projet. Ces études sont obligatoirement jointes à la demande d'autorisation ou présentées lors de la déclaration [...] ».

des programmes décrits dans l'article 9 de la présente loi ou construire un projet sur le territoire de la République populaire de Chine ou dans d'autres mers soumises à la juridiction de la République populaire de Chine, les études d'impact environnemental doivent être menées en fonction de la présente loi.

En pratique, l'étude d'impact environnemental du projet mené par la CNPC au Tchad a été divisée en deux parties : une étude pour la raffinerie et une pour les champs d'exploitation de Rônier et l'oléoduc. On verra ensuite que les processus suivis par ces deux études d'impact environnemental ont été bien différents.

8.3.1.1 Les EIE

La raffinerie de N'Djamena (située à Djermaya) est une joint-venture entre la CNPC et le gouvernement tchadien, représenté par la SHT (Société nationale d'hydrocarbure du Tchad). Le partage des actions est de 60% pour la CNPC, et 40% pour la SHT. La raffinerie est conçue pour traiter 2.5 millions de tonnes de pétrole brut par an. La phase I du projet dispose d'une capacité annuelle de raffinage de 1 million de tonnes du pétrole brut¹⁴⁴. En plus de subvenir aux besoins en énergie de la raffinerie, la centrale électrique autonome fournira de l'électricité à la ville de N'Djamena. Après la signature du contrat en septembre 2007, les travaux de la raffinerie ont commencé le 26 septembre 2008 (CNPC presse centre, 2008).

L'EIE de la raffinerie de N'Djamena a été approuvée par le ministère de l'environnement tchadien. Une journée de consultation publique portant sur le plan de compensation et de réinstallation a été organisée au CEFOD (Centre d'étude et de formation pour le développement) en novembre 2009 (Moctar, 2009). Une fois

¹⁴⁴ La phase I de la raffinerie est ainsi prévue pour produire 700.000 tonnes d'essence et de diesel, 20.000 tonnes de kérosène, 25.000 tonnes de polypropylène, 60.000 tonnes de GPL et 40.000 tonnes de mazout.

approuvée par le gouvernement, l'EIE est censée être rendue publique. Jusqu'en septembre 2010, l'accès au document complet est resté impossible, malgré de multiples tentatives.

Dans le cas des champs d'exploitation de Rônier et de l'oléoduc, il s'agit d'un investissement propre de la CNPC. Les travaux d'ingénierie de surface à Rônier et de l'oléoduc ont été lancés en juillet 2009 (CNPC presse centre, 2009a). Dans le cadre de la construction de l'oléoduc, le lancement du forage horizontal sous le Chari a été réalisé en décembre 2009 (CNPC presse centre, 2009b). La version finale de l'EIE a été soumise au ministère de l'environnement du Tchad en août 2010¹⁴⁵. Cette étude a été rédigée par le CNPC East China Design Institute (CEI)¹⁴⁶ avec l'assistance d'ISM Consult. Du fait de la procédure d'approbation, le document n'est pas encore rendu public en octobre 2010.

Dans les deux EIE, le plan de compensation et de réinstallation a été réalisé par ISM Consult. A travers ce bureau, la CNPC a adopté les pratiques d'Esso dans le projet Doba. On observe des similarités entre les deux projets tels que les éléments compensés, la valeur de chaque élément, la procédure de compensation. Cela confirme que la pratique locale fait partie des référentiels pour la gestion HSE de la CNPC au Tchad.

8.3.1.2 Rôle de la China Eximbank

En 2007, le gouvernement chinois a signé avec le gouvernement tchadien une série de prêts, d'allègements de la dette et d'accords de coopération économique d'une valeur

¹⁴⁵ Entretien avec le directeur des études, de la planification et du suivi du Ministère de l'environnement, N'Djaména 26 août 2010.

¹⁴⁶ CNPC East China Design Institute est basé à Qingdao, en Chine. Sa filiale China petroleum CEI Safety & Environmental Protection Co.,Ltd. est un établissement de recherche et d'appui technique de la CNPC en matière d'HSE. Il travaille sur des sujets tels que: technologie de Sécurité, ingénierie de la sécurité, science de l'environnement, étude d'impact environnemental, ingénierie de l'environnement, etc.

totale de 80 millions de dollars (Reuters, 2007). Selon MediaGlobal une partie du prêt a été accordé pour financer le projet de raffinerie (MediaGlobal, 2008). Cette information a été confirmée lors de nos entretiens avec les autorités de la SHT¹⁴⁷. Cependant, les détails concernant le montant du prêt, son objet et les conditions afférentes n'ont pas été communiqués. La China Eximbank est l'agence officielle de crédit à l'exportation de la Chine. Elle a accordé au moins 6,5 milliards de dollars de prêts aux pays africains, dont la plupart sont destinés aux investissements d'infrastructure (Bossard, 2007). En 2007, Eximbank a mis en place une politique environnementale plus forte. Elle reconnaît l'EIE comme condition principale pour les projets qu'elle finance. Elle exige un rôle très actif dans le monitoring des impacts environnementaux durant le cycle du projet (Bossard, 2008).

Dans ce cadre là, les conditions environnementales peuvent influencer sur la partie du prêt destinée au gouvernement tchadien pour le projet de raffinerie. Une étude d'impact environnemental préalable devrait donc en principe avoir été imposée par les conditions de prêt. Ceci peut expliquer la raison pour laquelle l'EIE de la raffinerie a été faite et approuvée à temps.

8.3.2 Document techniques de gestion HSE – Dispositifs généraux

En parallèle de l'étude d'impact environnemental, d'autres outils de gestion environnementale ont été prévus par la CNPC. Dans les opérations menées par les filiales ou les unités de travail du groupe CNPC, la gestion environnementale est portée par le département HSE à chaque niveau. Les filiales élaborent leurs propres documents techniques de HSE fondés sur ceux du groupe CNPC, en incluant les spécificités propres au sous-secteur ou au projet.

La branche tchadienne de la CNPC fait partie des opérations à l'étranger. Son

¹⁴⁷ Entretien avec Michel Boukar et d'autres personnes de la direction de la SHT, le 6 septembre 2010, à N'Djamena.

entreprise mère, la CNODC, est responsable de la gestion et des opérations d'investissement outre-mer. Elle est certifiée ISO 14001 et l'OHSAS18001¹⁴⁸ en juin 2007 (CNODC, 2007). Par conséquent, la CNODC prend attentivement en considération les normes internationales. Étant donné que la CNODC opère en dehors de la Chine avec des partenaires différents, elle est soumise à la pression de devoir atteindre le standard international (Du, 2005 ; Qi, 2007).

[Insérer Schéma 8.1]

Au niveau du groupe CNPC, le « Manuel du système de gestion HSE » est le document de base en vue de la mise en œuvre de ces normes dans l'entreprise. Le manuel a été publié pour la première fois en 1999, lors de l'adoption de la norme SY/T 6276-1997 (Du, 2005). Ce document a été révisé plusieurs fois durant la dernière décennie en fonction de l'évolution des normes HSE de la CNPC. Dans le schéma 8.2, on peut voir que des dossiers techniques environnementaux accompagnent le manuel (CNPC, 2006).

[Insérer Schéma 8.2]

Le schéma 8.2 montre la structure de la gestion HSE au sein de la CNODC. Il indique que la documentation HSE dans une filiale de projet doit suivre une hiérarchie depuis le manuel de gestion HSE jusqu'aux procédures de gestion et aux dossiers d'opération. En parallèle, les lignes directrices et les mesures de gestion sont élaborées en faisant référence aux normes nationales et aux standards internationaux. Les outils tels que les dossiers directeurs HSE de l'opération sont définis en détail. Dans la documentation de mise en œuvre des normes HSE de la CNODC, il existe 13

¹⁴⁸ ISO 14000: 2004, Environmental management systems -- Requirements with guidance for use; OHSAS 18001 : 1999, Occupational health and safety management systems. Specification.

dossiers de procédure (la gestion de l'EIE, le contrôle de la pollution environnementale, etc.) et 28 dossiers de lignes directrices d'opération, y compris celui de la gestion du monitoring environnemental (Du, 2005). L'audit HSE interne de la CNODC inclut l'audit du système de gestion HSE au siège (une fois par an), l'audit de gestion HSE dans les filiales de la part du siège et l'auto-évaluation au sein des filiales (Qi, 2007).

8. 4 Observation de la mise en œuvre sur le terrain

L'EIE pour les champs d'exploitation et l'oléoduc n'a pas été approuvée avant le lancement des travaux. Malgré cela, on observe qu'un système de gestion environnementale est mis en place par la CNPC. Si les outils de gestion ne sont pas (encore) rendus publics, ils circulent sous forme de rapports provisoires, qui ont seulement partiellement rempli leur rôle d'orientation. Les paragraphes suivants portent d'abord sur la partie institutionnelle de la gestion HSE – ils montrent comment elle est organisée, et ce que cela implique. Ensuite, à travers quelques cas, on étudiera la mise en œuvre des outils de régulation. La dernière partie évoque l'insuffisance de la communication dans le travail HSE de la CNPC au Tchad.

8.4.1 L'équipe de HSE au sein de la CNPC

Le premier élément de la mise en œuvre des régulations environnementales est la composition d'une équipe spécialisée dans le domaine. Le département HSE a été mis en place dès l'implantation de la CNPC au Tchad. Il est en charge de mettre en place la gestion environnementale et les relations communautaires. Il doit assurer le monitoring interne sur ces deux aspects. Les personnels HSE travaillent comme permanents au siège à N'Djamena et sur le terrain à Rônier.

Les deux employés chinois, y compris le directeur du département, ont travaillé longtemps dans le domaine HSE dans les projets de la CNPC en Chine. L'un des deux vient du joint-venture formé par la CNPC avec Shell en Chine. Shell, en tant que

firme pétrolière internationale, a eu une influence importante sur la gestion environnementale de la CNPC (Qi, 2007). Leur expérience en la matière permet de transmettre le savoir-faire de la CNPC acquis lors des opérations domestiques aux opérations internationales. La CNPC a par ailleurs embauché toute l'équipe environnementale (y compris celle des relations communautaires) provenant de l'ancien projet d'Encana. Ces personnes travaillent à un haut niveau au siège (à travers le responsable des relations communautaires par exemple) et sur le terrain. Ces personnels apportent à la CNPC leur expertise dans le domaine environnemental et social, leur connaissance du terrain dans la zone de Rônier et leur expérience de travail avec Encana.

8.4.2 Mise en œuvre des régulations

L'EIE pour les champs et l'oléoduc n'a pas été approuvée avant le commencement des travaux. La CNPC justifie ce retard par des difficultés de traduction du texte vers le français. Néanmoins, certaines mesures dans le domaine environnemental et socio-économique ont été mises en œuvre. En réalité, l'étude d'impact environnemental a rempli son rôle d'orientation du projet avant même l'approbation par le gouvernement tchadien. La réalisation des compensations et des réinstallations en est un bon exemple.

La compensation individuelle a été réalisée au fur et à mesure au cours des travaux. Les personnes ont été dédommagées en fonction des champs pris ou du nombre et du type de plants détruits par les travaux de construction des infrastructures pétrolières. Le prix des plants et de la terre a été évalué et prévu dans le plan de compensation. Par exemple, si l'oléoduc traverse un champ, l'équipe de la CNPC mesure la surface de terre prise et compte les arbres à compenser dans le champ. Ensuite, le « propriétaire » (la personne qui travaille le champ) confirme l'information notée par la CNPC. Après la collecte de données, une session de paiement est organisée au chef-lieu du canton. Le paiement est fait en présence du chef de canton, à l'aide d'un

formulaire de compensation détaillée¹⁴⁹.

D'autres cas ont été observés dans la zone de Rônier. Sur les route construites pour les travaux, la limitation de vitesse est mise en place à l'entrée et à la sortie de tous les villages. Un centre de gestion des déchets est mis en place pour traiter les déchets associés à la construction.

8.4.3 L'insuffisance de la communication

On observe cependant que le travail de communication n'a pas été considéré comme essentiel. Depuis la présence de la CNPC au Tchad, quelques communications grand public ont été réalisées : journée de consultation d'EIE sur l'oléoduc, distribution du plan de forage horizontal sous le Chari à l'occasion de la cérémonie d'inauguration¹⁵⁰.

En ce qui concerne la régulation environnementale, les normes que la CNPC adopte n'ont été ni communiquées ni expliquées aux parties prenantes tchadiennes (ni aux fonctionnaires, ni aux ONG). A plusieurs reprises, nos interlocuteurs tchadiens ont même émis des doutes sur l'existence même de normes chinoises¹⁵¹. Même si l'EIE de la raffinerie a été approuvée et communiquée lors de la journée de consultation publique, ce document n'est toujours pas accessible au grand public. Il n'y a pas de communication sur l'EIE des champs pétroliers et de l'oléoduc. Ceci empêche le suivi et le contrôle externe des projets (de la part des représentants de l'État, des ONG, de la

¹⁴⁹ Entretien avec Ismaël Mectar, ISM Consult, le 26 août 2010, à N'Djamena ; Entretien avec Nassingar Rimtebaye, coordinateur de la CPPN (Commission permanente pétrole de N'Djamena), le 25 août 2010, à N'Djamena.

¹⁵⁰ Une cérémonie d'inauguration pour le forage horizontal sous le Chari a été organisée le 16 décembre 2009. Les représentants du gouvernement tchadien, de l'ambassade de Chine au Tchad, de la société civile tchadienne ont été invités à cette occasion. Une présentation du forage expliquant les éléments techniques a été distribuée aux invités. Entretien avec Djube Nadjilengar, coordinateur du CROSCAP/LC (Collectif des réseaux organisations de la société civile en appui aux populations locales du Loug Chari), le 13 août 2010 à Bousso.

¹⁵¹ Entretiens divers au Tchad avec des fonctionnaires tchadiens et des ONG, de juin à août 2010.

population riveraine et ... des chercheurs).

Dans le cadre de l'entretien des relations communautaires, la CNPC ne rend pas visite régulièrement aux autorités locales (préfets, sous-préfets et sultans)¹⁵². Pour la CNPC, le seul interlocuteur est le Ministère du pétrole. L'autorité locale n'a pas d'information officielle mise à jour sur l'avancement des travaux. Des visites de villages ont été réalisées par les personnels tchadiens du service HSE sur le terrain, afin de communiquer sur le déroulement de la compensation. Ceci a créé des méfiances et des malentendus entre l'entreprise et la population riveraine. Des rumeurs circulent entre les villageois et les villages ; un certain mécontentement a été ressenti pendant les *focus groupes* dans les villages¹⁵³, ce qui se répercute négativement sur l'image de l'entreprise.

8.5 Conclusion

Nous avons observé une firme de mieux en mieux outillée en matière de gestion environnementale, un respect global des règles, mais un déficit de communication qui limite l'effet positif des progrès réalisés.

La question environnementale est prise en compte de façon croissante dans les décisions politiques en Chine. Cela se traduit par une évolution de la législation et des régulations environnementales et a un impact direct dans les entreprises, où on assiste à une véritable émergence de la gestion environnementale. La CNPC, grande firme pétrolière chinoise qui travaille à l'international, est à la frontière entre une gestion traditionnelle de l'environnement et des pratiques parmi les plus avancées dans le monde. Elle intervient dans des contextes très variés et doit faire face à des attentes diverses. En 2009, la CNPC est arrivée au 5^{ème} rang mondial des plus grandes firmes

¹⁵² Entretien avec le préfet de Bousso, Bousso, 13 août 2010.

¹⁵³ Focus groupes dans les villages et entretiens avec les ONG locales, le 13 au 15 août 2010, zone de Rônier.

pétrolières (CNPC, 2009). Sa progression internationale l'oblige à progresser encore en matière de responsabilité environnementale. Depuis la conception de son premier système HSE en 1997, la CNPC cherche continuellement à le faire évoluer et à le mettre au niveau des standards internationaux (Du, 2005).

[Insérer Schéma 8.3]

Dans le cas du Tchad, la CNPC est en présence de référentiels divers et détaillés. Le schéma 8.3 montre les relations entre les outils de gestion environnementale de la CNPC, les normes et la pratique. La partie gauche du schéma est présentée dans l'ordre hiérarchique. Une partie des normes chinoises nationales et sectorielles font référence aux normes internationales. Par exemple, en matière de gestion HSE, la CNPC adopte les normes chinoises et donc indirectement les normes internationales. Du point de vue technique (les méthodes d'échantillonnage, les normes d'émission, les lignes directrices de l'EIE, etc.), la CNPC a tendance à adopter les normes chinoises. Si les pratiques locales semblent plus pertinentes, la CNPC les prend en compte. Les référentiels sont rédigés de manière explicite. Les référentiels que la CNPC adopte au Tchad sont composites.

En ce qui concerne l'outil de travail sur l'environnement, la CNPC dispose de différents types de documents. D'une part, la CNPC, et en particulier la CNODC, dispose des documents techniques de gestion environnementale nécessaires au travail quotidien. D'autre part, face aux spécificités des projets, elle a élaboré des études d'impact environnemental. En tant que partie intégrante des EIE, les plans de compensation et de réinstallation se sont basés sur les pratiques locales. Dans la mise en œuvre sur le terrain, la CNPC fonctionne avec un système de gestion HSE stable. Même si les EIE n'ont pas été approuvées avant le lancement des travaux, elles ont rempli partiellement leur rôle d'orientation dans la pratique. Malheureusement, la

communication au grand public n'a pas été suffisamment prise en compte. Cela rend difficile le monitoring externe de l'entreprise et du projet.

8.6 Bibliographie

BOSSHARD, P. (2007), « China's Role in Financing African Infrastructure », International Rivers Network, Berkeley.

BOSSHARD, P. (2008), « China's Environmental footprint in Africa », *SAIIA China in Africa Policy Briefing*, N° 3, SA Institute of International Affairs (SAIIA), Johannesburg.

CONSEIL DES AFFAIRES DE L'ETAT DE LA REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE (1998), *Règlement de gestion environnementale de projets de construction*, Conseil des affaires de l'état de la République populaire de Chine, Pékin.

[中华人民共和国国务院 (1998) , 《建设项目环境保护管理条例》 , 中华人民共和国国务院令第253号 , 中华人民共和国国务院 , 北京。]

CNPC (2003), *Mesures de gestion de l'étude d'impact environnemental de la CNPC*, CNPC, Pékin.

[中国石油天然气公司 (2003) , 《中国石油天然气公司环境影响评价管理规定》 , 中国石油天然气公司 , 北京。]

<http://www.cnpc.com.cn/NR/rdonlyres/08524634-799F-445A-9558-70D2DB562C76/7303/resource.doc>

CNPC (2006), *Management Manual for HSE management system*, CNPC, Pékin.

CNPC (2007a), *2007 Annual Corporate Social Responsibility Report*, CNPC, Pékin.

CNPC (2009), *2009 Annual Corporate Social Responsibility Report*, CNPC, Pékin.

CNPC press centre (2008), « Sino-Chad joint venture refinery in N'Djamena launches », CNPC website, le 30 octobre, Pékin.
<http://www.cnpc.com.cn/en/press/newsreleases/2008/444600ff-da48-48a3-b415-9addd675df10.htm>

CNPC press centre (2009a), « CNPC launches surface engineering in Chad's RONIER oilfield », CNPC website, le 27 juillet, Pékin.
http://www.cnpc.com.cn/en/press/newsreleases/2009/CNPCLaunchessurfaceengineeringinChad%EF%BC%87sRONIERoilfield_.htm

CNPC press centre (2009b), « Le projet de l'oléoduc au Tchad lance les travaux de forage horizontal sous le fleuve Chari », CNPC website, le 22 décembre, Pékin.

[中石油新闻中心 (2009) , 《乍得原油管道项目Chari河定向钻穿越开工》 , 中石油网站 , 12月22日 , 北京。]

<http://news.cnpc.com.cn/system/2009/12/22/001270056.shtml>

CNODC (2007), « CNODC earns ISO14001 and OHSAS18001 Certificats », site web de la CNODC. [http://www.cnpcint.com/aboutus/news/news_6.html]

DU, M. (2005), *Study on the HSE Magement System and Standard of CNPC*, Tsinghua University, Pékin.

[杜民 (2005) , 《石油企业HSE管理体系及标准研究》 , 清华大学硕士论文 , 北京。]

ISM Consult, 2009a. *Projet Rônier. Étude d'impact environnementale. Rapport n°1. Ressources naturelles et milieu humain : état des lieux*, version mai 2009, N'Djaména, CNPC-IC, 112p.

ISM Consult, 2009b. *Projet Rônier. Étude d'impact environnementale. Rapport n°2. Impacts, atténuation, compensation et réinstallation*, version mai 2009, N'Djaména, CNPC-IC, 50p.

MEP (2008), *Annuaire de la classification d'étude d'impacts environnementaux pour les projets de construction*, Ministère de la protection environnementale de la P.R.Chine, Pékin.

MOCTAR, I. (2009), *Présentation du plan de compensation et de réinstallation pour le projet de la raffinerie de N'Djamena*, SHT, Atelier de l'étude du plan de compensation et de réinstallation pour le projet de la raffinerie de N'Djamena.

MEDIAGLOBAL (2008), « Chad seeks greater intervention from China in rebel conflict », MediaGlobal, le 11 mars, <http://www.mediaglobal.org/article/2008-03-11/chad-seeks-greater-intervention-from-china-in-rebel-conflict>.

NPCSC (COMITE PERMANENT DE L'ASSEMBLEE NATIONALE POPULAIRE DE LA REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE) (1989), *Loi de protection environnementale de la République populaire de Chine*, NPCSC, Pékin.

NPCSC (COMITE PERMANENT DE L'ASSEMBLEE NATIONALE POPULAIRE DE LA REPUBLIQUE POPULAIRE DE CHINE) (2002); *Loi de évaluation d'impact environnemental de la République populaire de Chine*, NPCSC, Pékin.

QI, J.L. (2007), « Research on Independent Supervisor Institution in CNPC Oversea Projects HSE Management », UIBE, Pékin.

[齐金鹏 (2007) , 《中国石油海外项目实行HSE独立总监制度的研究》 , 对外经济贸易大学硕士论文 , 北京。]

SHI, H. et ZHANG, L. (2006), « China's Environmental Governance of Rapid Industrialisation », *Environmental Politics*, Vol. 15, No. 2, Canterbury.

REUTERS (2007), « China signs deals worth \$80 mln with new ally Chad », Reuters, le 5 janvier, <http://www.reuters.com/article/idUSL0557853220070105?pageNumber=1>

ROWE, A.L. et GUNTHER, J. (2009), « Chinese Government's Formal Institutional Influence on Corporate Environmental Management », Accepted for the 1st International Conference on Sustainable Management of Public & Not for Profit Organisations Conference, Bologna.

SAC(STANDARDIZATION ADMINISTRATION OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA)(2004), *Environmental management systems- Requirements with guidance for use*, GB/T 24001-2004/ISO 14001-2004, AQSIQ (General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China) et SAC, Pékin.

[国家标准化管理委员会 , 国家质量监督检验检疫总局 (2004) , 《环境管理体系 : 管理要求及使用指南》 , GB/T 24001-2004/ISO 14001-2004 , 国家标准化管理委员会 , 国家质量监督检验检疫总局 , 北京。]

SEPA(STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION ADMINISTRATION)(2004), *Technical Guidelines for Environmental Risk Assessment on Projects* (HJ/T 169 - 2004), SEPA, Pékin.

[国家环保总局 (2005) , 《建设项目环境风险评价技术导则》 , 国家环保总局 , 北京。]

SEPA(STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION ADMINISTRATION) (2006), *Mesures pour la participation publique aux EIE (mesures pilote)*, SEPA, Pékin.

[国家环保总局 (2006) , 《环境影响评价公众参与暂行办法》 , 国家环保总局 , 北京。]

SEPA(STATE ENVIRONMENTAL PROTECTION ADMINISTRATION)(2007), *Mesures pour l'accès à l'Information Environnementale (mesures pilote)*, SEPA, Pékin. [国家环保总局 (2007) , 《环境信息公开办法 (试行) 》 , 国家环保总局 , 北京。]

REPUBLIQUE DU TCHAD (1998), Loi N° 014/PR/98 définissant les principes généraux de la protection de l'environnement, République du Tchad, N'Djamena.

OCDE (2007), *OECD Environmental Performance Reviews: China*, OCDE, Paris.

OCDE (2008), *OECD Investment Policy Review of China: Overview of Progress and Policy Challenges*, OCDE, Paris.

Tableau 8 .1 Normes EIE

	N°	Titre en anglais
générales	HJ/T 2.1-1993	Technical guidelines for environmental impact assessment: General principles
	HJ/T 2.2-2008	Technical guidelines for environmental impact assessment: Atmospheric Environment
	HJ/T 2.3-1993	Technical guidelines for environmental impact assessment: Surface water environment
	HJ/T 2.4-1995	Technical guidelines for noise impact assessment
	HJ/T 19-1997	Technical guidelines for environmental impact assessment: Ecological environment of nature resource development
pétrolières	HJ/T 89-2003	Technical guidelines for environmental impact assessment: Constructional project of petrochemical
	HJ/T 349-2007	Technical guidelines for environmental impact assessment : Constructional project of petroleum and natural gas development on land

Source: réalisé à partir de l'analyse des normes (China Environmental Standard, <http://www.es.org.cn>)

Tableau 8.2 Normes pétrolières concernant la gestion environnementale

	N°	Titre en anglais	référence
Générales	SY/T 6276-1997	Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems	eqv ISO/CD 14690:1996
	SY/T 6609-2004	Model environmental, health & safety(EHS)management system	API Publ 9100A:1998, MOD
sous-sectorielles	SY/T 6048-2007	Health, safe and environmental management rules for GME (gravity, magnetic and electrical) crew	
	SY/T 6280-2006	Health, safety and environment management specification for seismic crew	
	SY/T 6283-1997	Health, safe and environmental management system guideline for oil and gas drilling	
	SY/T 6361-1998	Oil and gas production, water injection lease-Health, safety and environmental management systems guideline	
	SY/T 6362-1998	Health, safety and environmental management systems guideline for oil and gas workover	
	SY/T 6606-2004	Engineering &environmental basic requirements on petroleum industry	
recommandations de la NDRC	SY/T 6513-2001	Recommended practice for development of a safety and environmental management program for outer continental shelf operations and facilities	eqv API RP 75:1998
	SY/T 6628-2005	Onshore oil and gas production practices for protection of the environment	mod API RP 51:2001
	SY/T 6629-2005	Land drilling practices for protection of the environment	mod API RP 52:1995
	SY/T 6672-2006	Natural gas processing plant practices for protection of the environment	APIRP50:1995, MOD

Source: réalisé à partir de l'analyse des normes (China Petroleum Standard Information :

<http://www.petrostd.com/>)

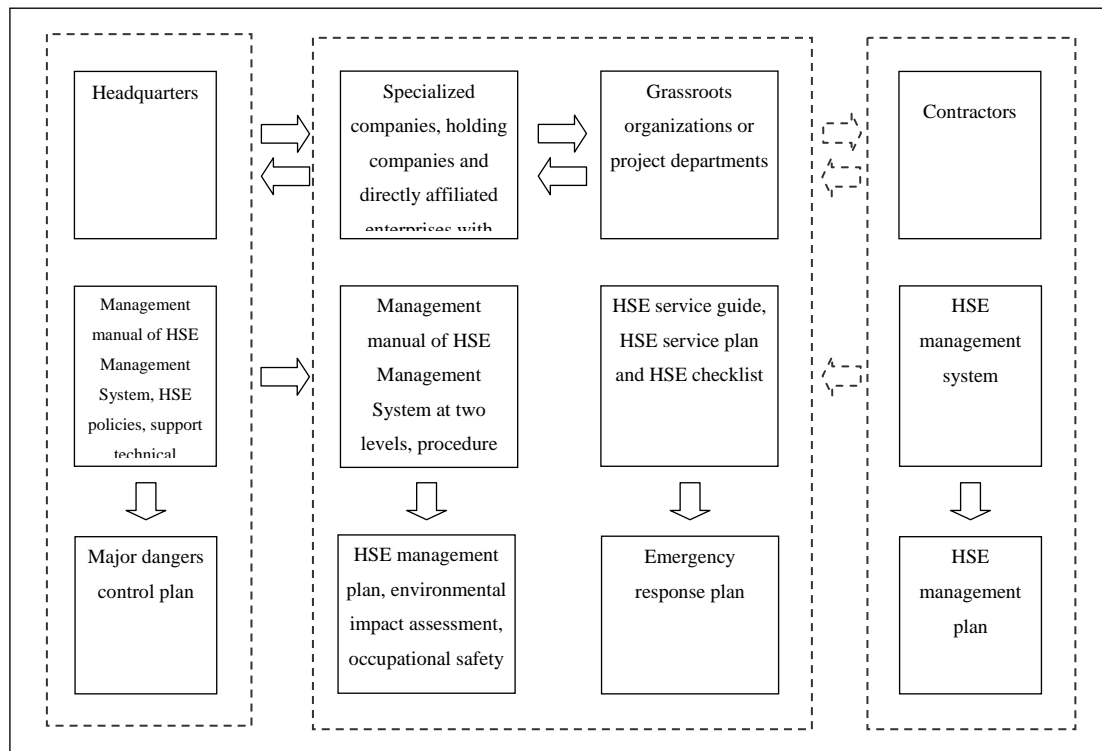
Tableau 8.3 Normes de gestion environnementale de la CNPC et référentiels

Normes CNPC	Normes de référence nationales	Normes de référence internationales
Q/CNPC 104.1-2004 Health, safety and environment management systems - Requirements with guidance for use	GB/T 24001-1996 Environmental management systems : Requirements with guidance for use	ISO 14001: 1996 Environmental management systems -- Specification with guidance for use
	GB/T 28001-2001 Occupational health and safety management system – Guidance	OHSA 18001 :1999 Occupational health and safety management systems. Specification
	SY/T 6276-1997 Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems	ISO/CD 14690:1996 Petroleum and natural gas industries - Safety and environmental management system
Q/SY 1002.1-2007 Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems- Part 1: Specification Q/SY 1002.2-2008 Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems- Part 2: Implement guidance Q/SY 1002.2-2008 Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems- Part 3 : Auditing guidance	GB/T 24001-2004 Environmental management systems : Requirements with guidance for use	ISO 14000: 2004 Environmental management systems -- Requirements with guidance for use
	GB/T 28001-2001 Occupational health and safety management system - Guidance	OHSA 18001 :1999 Occupational health and safety management systems. Specification
	GB/T 19001- 2000 Quality management systems: Requirement	ISO 9001:2000 Quality control systems: Requirements
	SY/T 6276-1997 Petroleum and natural gas industries - Health, safety and environmental management systems	ISO/CD 14690:1996 Petroleum and natural gas industries - Safety and environmental management system

Source: réalisé à partir de l'analyse des normes (China Standard Service Network :

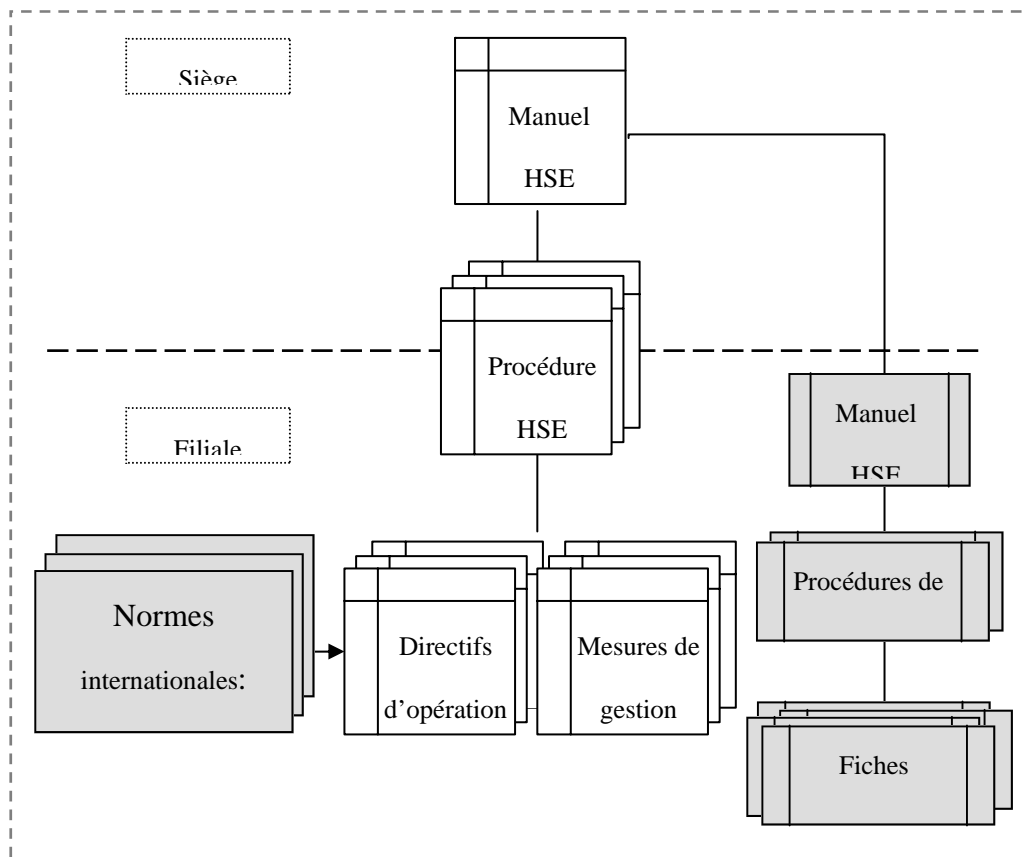
<http://www.cssn.net.cn/>; China Petroleum Standard Information : <http://www.petrostd.com/>)

Schéma 8.1 Système de la documentation de la gestion HSE de la CNPC



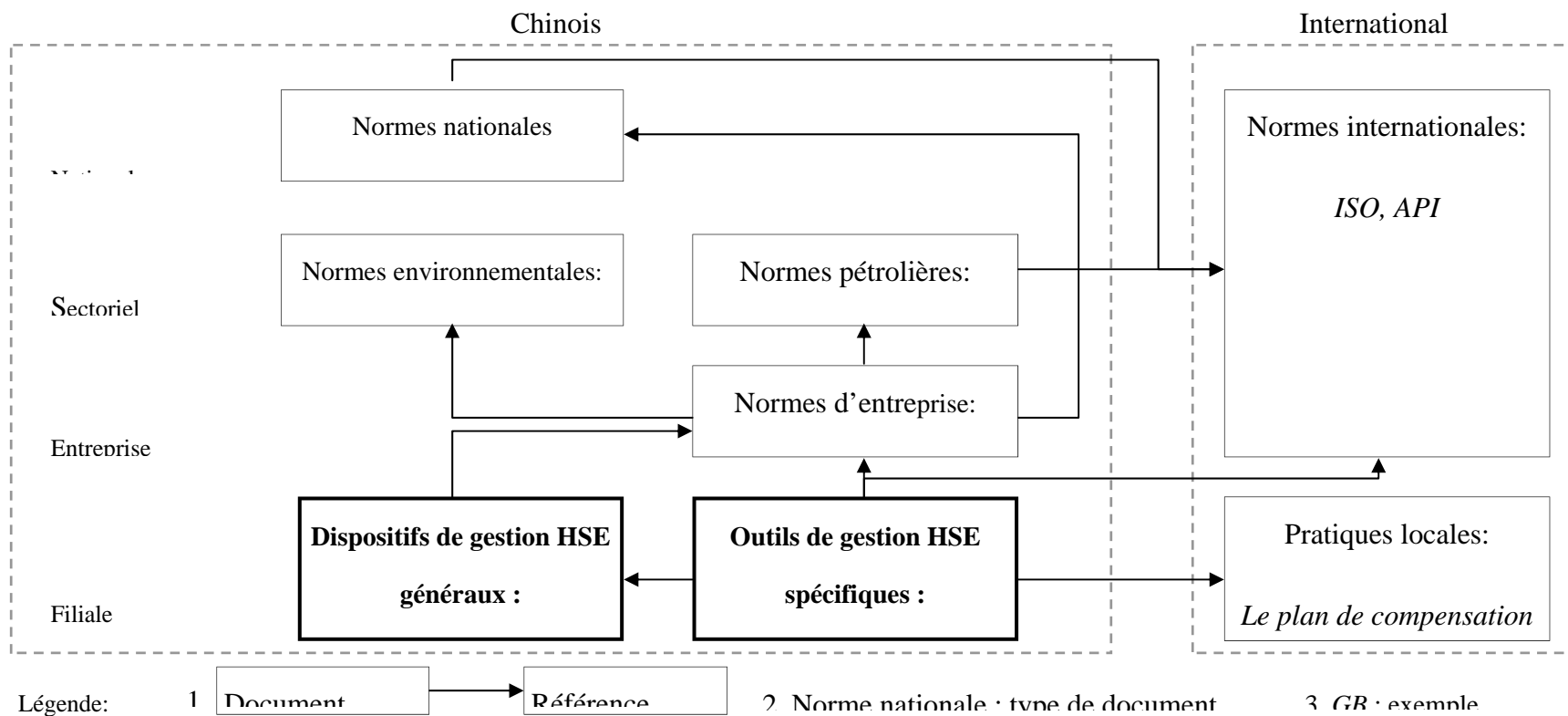
Source: CNPC, 2006

Schéma 8.2 Système de gestion HSE de la CNPC



Source: Du. 2005.

Schéma 8.3 Référentiels des standards de la CNPC au Tchad



Source: Schéma réalisé par Yran Lin, réalisé à partir de l'analyse des normes (China Standard Service Network : <http://www.cssn.net.cn/> ; China Petroleum Standard Information : <http://www.petrostd.com/>; CNPC, 2006 ; Du, 2005), de la lecture et des entretiens de terrain.

Chapitre 9. Le projet Rônier : réalisations, impacts et apprentissages

Marie-Adeline Tavares, Antoine Doudjidingao

9.1 Introduction

Le projet Rônier lancé par la CNPC¹⁵⁴ en 2007 a pour cadre les législations chinoises¹⁵⁵ et tchadiennes¹⁵⁶. Celles-ci ont notamment pour but de minimiser les impacts négatifs et de maximiser les impacts positifs de l'activité pétrolière. Par impact, nous comprenons ici toute perturbation du milieu humain ou de l'environnement naturel, positive ou négative, significative ou non, perceptible de manière immédiate ou différée (à court, moyen ou long terme), attribuable de manière plausible, directement ou indirectement, à l'activité considérée.

Les activités de la CNPC au Tchad se concentrent autour du permis H¹⁵⁷, dont elle est l'unique opérateur, depuis le rachat des participations du groupe canadien Encana, le 12 janvier 2007. Ce permis couvre des bassins dispersés, parmi lesquels celui de Bongor abritant les gisements qui seront exploités par la compagnie pétrolière chinoise dans le cadre du projet Rônier de la présente étude.

La CNPC a débuté les travaux de construction des infrastructures pétrolières en juillet 2009, pour une durée de trois ans. Ces infrastructures sont de trois types : - des installations de production sur les quatre champs de pétrole (Rônier 1, Rônier 4, Rônier C 1 et Mimosa 4), - une raffinerie à Djermaya¹⁵⁸ et - un oléoduc de 311 kilomètres connectant les champs à cette raffinerie. Selon, Huang Youg Zhang, vice président de la CNPCI, les champs de Rônier et Mimosa ont une réserve qui peut fournir une production d'1 million de tonne par an¹⁵⁹. En 2010, 100 puits ont déjà été forés. De plus, la capacité de traitement du pétrole brut de la

¹⁵⁴ China National Petroleum Corporation, entreprise publique chinoise.

¹⁵⁵ Loi d'évaluations des influences environnementales du 28 octobre 2002.

¹⁵⁶ Loi n°6/PR/007 relative aux hydrocarbures du 2 février 2007.

¹⁵⁷ Ce permis couvre une superficie de 220 000 km² et compte une partie du bassin du lac Tchad, le bassin de Madiago, celui de Bongor, une partie du bassin situé à la frontière de la République centrafricaine et tout le bassin du Salamat.

¹⁵⁸ Village situé à 40 kilomètres au nord de N'Djaména.

¹⁵⁹ Site de la présidence de la république du Tchad, consulté le 11 novembre 2010.

raffinerie est de 20 000 barils par jour, celle de l'oléoduc atteint un maximum de 60 000 barils par jour. Par ailleurs, différents produits seront raffinés. La production actuellement envisagée est de 700 000 tonnes de pétrole, 25 000 tonnes de polypropylène et 40 000 tonnes de fuel.

Ce projet est une opportunité de développement pour le Tchad. En effet, cette raffinerie doit permettre d'intégrer sur le marché local des produits finis à prix bas, de favoriser la consommation domestique de butane et d'électricité à des tarifs susceptibles de les substituer au bois de chauffage, dont l'exploitation intense accroît les problèmes de désertification, et aussi de réduire substantiellement le prix du kWh. L'excédent sera destiné à l'exportation. Sa livraison, prévue en juin 2011, devrait permettre au Tchad d'assurer, à terme, son autonomie énergétique et éventuellement l'exportation de produits finis.

La raffinerie s'inscrit dans le cadre de la coopération proposée par la Chine aux pays africains, résumé par le slogan « *win win* », dans la mesure où l'État chinois considère que l'exploitation des ressources naturelles permet à un pays pauvre de se développer et de diversifier son économie (Brautigam, 2009). Cette infrastructure est réalisée à travers une *joint venture* entre la CNPC (60%) et la Société des Hydrocarbures du Tchad (SHT) (40%). La CNPC a apporté les fonds par un prêt de l'Eximbank¹⁶⁰ et s'occupe de la construction initiale. La SHT, quant à elle, fournit dans un premier temps le terrain. Par ailleurs, la construction de la route Djouman-Gam-Rônier, réalisée et utilisée par la CNPC, sert à approvisionner le chantier des champs de pétrole et désenclave partiellement les zones sous influence du projet. Ainsi, l'arrivée du projet Rônier fournit un espace potentiel de bifurcation (van Vliet, Magrin, 2009), mais une analyse empirique plus fine autour du cas de la CNPC au Tchad nous permettra de vérifier la validité de cette hypothèse. Nous porterons notre regard sur la dimension environnementale¹⁶¹ des impacts potentiels (positifs et négatifs) du projet pétrolier.

La réalisation par la CNPC d'une Étude d'Impact Environnementale (EIE) répond à des exigences légales (chinoises, tchadiennes, ainsi qu'aux normes Iso 14001). Cette étude, qui a pour objectif de circonscrire les impacts sur l'environnement tchadien, a été confiée, en 2009, à un cabinet de conseil chinois, PetroChina Design Institute, et à un cabinet tchadien, ISM-Consult. Disposant de cinq semaines, chaque cabinet a travaillé sur une partie de l'étude

¹⁶⁰ Export-Import Bank of China.

¹⁶¹ Milieu humain et biodiversité.

d'impact. Deux études d'impact distinctes ont été entreprises : l'une, portant sur la raffinerie, a été adoptée par le gouvernement tchadien. La seconde, portant sur les champs de pétrole et l'oléoduc, Elle a été soumise à l'examen des ministères tchadiens du pétrole et de l'environnement afin d'être validée en août 2010. En octobre 2010, ces ministères n'avaient toujours pas rendu leur avis concernant l'étude en question.

La rapidité de construction des infrastructures, à l'exemple de l'oléoduc (24 à 36 mois), est une contrainte supplémentaire dans la prévention des impacts (Goodland, 2005). Outre cette rapidité, le coût de fabrication influe directement sur son bon fonctionnement (Lubomirsky *et al.*, 2010). La firme chinoise rappelle¹⁶² qu'elle a sélectionné des matériaux aux standards internationaux pour ses infrastructures¹⁶³. Elle précise qu'en matière de prévention et de gestion, elle s'aligne sur les pratiques chinoises et internationales.

À ce jour, dans la phase actuelle de mise en construction du projet, sur la base des rapports disponibles et de nos enquêtes sur le terrain, nous avons constaté que les impacts visibles sont, à une exception près (un accident mortel dans carrières), modérés, ou tout du moins habituels pour ce type d'infrastructures.

L'ensemble des considérations précédentes nous conduisent à la question suivante : ces impacts apparemment modérés sont-ils liés à la nature actuelle du projet et son milieu d'accueil¹⁶⁴ ou dérivent-ils de la mise en œuvre de la gestion environnementale par la CNPC ?

Afin d'aborder cette question, nous éprouverons les hypothèses suivantes :

- il n'y a que peu d'impacts observables aujourd'hui parce que peu d'impacts sont attendus lors de la phase de construction (aussi bien en termes environnementaux qu'en termes socio-économiques (emploi) du fait de la taille du projet et des choix réalisés.
- les impacts environnementaux négatifs ont pu être évités lors de la phase de construction grâce à la mise en œuvre de mesures préventives et correctives.
- Les principaux impacts sont à venir car le projet doit encore évoluer avec le forage de nouveaux puits et la construction d'une zone industrielle adjacente à la raffinerie de

¹⁶² Entretien avec CNPC, juin 2010.

¹⁶³ Entretien CNPC, septembre 2010.

¹⁶⁴ Consulter le chapitre 7 de l'étude pour précision sur la nature actuelle du projet.

Djermaya, ou encore avec la probable connexion avec l'oléoduc d'Exxon reliant les champs pétroliers au terminal *offshore* de Kribi.

Pour la rédaction de cet article, les données recueillies proviennent des lectures scientifiques et d'une mission de terrain effectuée au Tchad de juin à août 2010. Les informations proviennent principalement de la partie de l'Étude d'Impact sur l'Environnement réalisée par le cabinet de consulting ISM-reference 2000, des travaux de Robert Goodland ainsi que des entretiens menés au cours de la mission au Tchad. Ces éléments ont été précieux concernant la nature des impacts des activités de la compagnie chinoise et ont permis de comprendre la manière dont ce nouvel acteur était perçu dans la zone pétrolière. L'article se composera de trois parties, la première s'intéressant aux impacts induits par les activités de la CNPC, la seconde à la gestion des impacts par l'entreprise et la dernière aux perspectives du projet pouvant, à terme, transformer la situation actuelle.

9.2. Les impacts constatés

9.2.1 Impacts sur la santé (accidents, décès, maladies)

Les travaux de construction ont provoqué un accident mortel au sein des populations riveraines. En effet, l'aménagement de champs pétroliers a nécessité de la latérite, prélevée dans des carrières. Selon les communautés riveraines et les ONG locales, lors de la construction de ces carrières, la CNPC n'a pas suivi rigoureusement les précautions nécessaires en matière de gardiennage. Cela serait à l'origine de la mort par noyade d'un enfant à Koudalwa, en 2009. La famille du défunt a réclamé 1 million de francs CFA à la CNPC, ainsi que 200 000 francs CFA pour le paiement du cercueil à titre de dédommagement, sommes qu'elle a effectivement perçues (CPPN, 2009). La réponse apportée par la CNPC aux parents de la victime peut être interprétée de deux façons :-soit comme une reconnaissance implicite de sa responsabilité directe ou indirecte dans l'accident¹⁶⁵, -soit comme la manifestation d'une politique d'entreprise axée sur l'évitement des conflits avec les populations riveraines pendant la phase de construction. La CNPC a par la suite intensifié le gardiennage des carrières.

¹⁶⁵ L'article 62 de la loi n°006/PR/07 relative aux hydrocarbures stipule que « les frais et coûts rattachés aux préjudices ou dommages faits à l'environnement [...] sont exclusivement à la charge du contractant et ne sont ni déductibles ni recouvrables ».

Les impacts sur la santé sont, dans cette phase actuelle du projet, limités. Des paysans souffrent cependant de symptômes de toux, attribués à la poussière levée par les camions de l'entreprise chinoise et de ses sous-traitants. Ce trafic provoque également des nuisances sonores dont ils se plaignent. L'équipe n'a pas pu constater ce problème de bruit, car les véhicules étaient peu nombreux au moment de l'enquête, en saison des pluies, la CNPC ralentissant son rythme de travail du fait de la mauvaise portance des sols (ISM, 2009).

9.2.2 Prises de terres

Une grande partie du projet traverse des zones habitées et donc des terres cultivées, même si le nombre de villages directement impactés¹⁶⁶ est faible. On trouve une grande variété de cultures vivrières et de commerciales, dont le mil pénicillaire¹⁶⁷, le sorgho, le maïs, l'arachide, le haricot, le sésame, l'oseille, le gombo ou encore la pastèque. 960 hectares ont été utilisés pour la construction de l'oléoduc et des pistes pour le transport des équipements. Une fois l'oléoduc enterré, une surface de 100 hectares sera en permanence utilisée pour l'entretien et l'exploitation de l'oléoduc (ISM, 2009). Par conséquent, l'utilisation de la terre par la CNPC varie, elle peut être temporaire ou permanente. Cette emprise foncière crée trois niveaux d'impacts : individuel, communautaire et régional (ISM, 2009). Les impacts individuels concernent la destruction de maisons d'habitations, des champs, des jachères ou d'arbres à valeur économique et social. La communauté, elle, est affectée par la perte de biens culturels ou des ressources naturelles collectives. Enfin, les impacts régionaux sont ceux qui se manifestent sur le système économique et social régional.

9.2.3 Impacts biophysiques

Les impacts du projet Rônier semblent être analogues à ceux observés dans d'autres projets pétroliers, notamment à Doba. Les réalisations de la CNPC se concentrent actuellement sur deux régions administratives du Tchad : le Chari Baguirmi, au sud, correspondant aux champs de pétrole et aux trois quarts de l'oléoduc, et celle du Hadjer Lamis, dans le nord, où se trouvent la raffinerie et le dernier quart du tracé de l'oléoduc. Toutefois, la Tandjilé et le Mayo Kebbi, deux autres régions, sont également touchées, puisque traversées par la route de Djouman-Gam-Rônier. L'ensemble des zones concernées constituent un « Tchad en miniature », dans la mesure où on trouve un large échantillon des paysages, des écosystèmes

¹⁶⁶ Par la destruction de maisons.

¹⁶⁷ Le mil pénicillaire, adapté aux sols sableux et à une pluviométrie très variable est la céréale la plus cultivée, notamment dans le Baguirmi.

et des communautés humaines du Tchad (ISM, 2009). Les champs pétroliers et l'oléoduc se situent dans des zones forestières faiblement peuplées, avec une faune variée où l'on peut croiser autruches, singes et antilopes. Sur le fleuve Chari, partiellement traversé par l'oléoduc, vivent des hippopotames. On ne recense pas actuellement d'impacts visibles sur la faune.

On n'enregistrait pas de trace d'huiles dans les puits villageois en août 2010. En revanche, le centre de tri des déchets de l'entreprise près de Koudalwa (région Chari Baguirmi) semblait poser des problèmes. D'après les paysans et le CROSCAP/LC, organisation de la société civile active dans le Loug Chari, des eaux usées seraient rejetées sans traitement par ce centre.

9.2.4 Des retombées économiques limitées

Les opportunités d'affaires pour les entrepreneurs locaux et les créations d'emplois pour la population sont faibles. En effet, la présence de la compagnie pétrolière n'a pas significativement augmenté les opportunités d'affaires pour les entrepreneurs locaux, même si la CNPC et les entreprises sous-traitantes se fournissent en denrées alimentaires auprès de Tchadiens. Selon les autorités locales, ces entreprises se sont rapidement passées de l'offre des intermédiaires tchadiens dans l'achat de produits frais et envoient leurs propres employés chinois sur les marchés locaux. Les éleveurs restent les principaux bénéficiaires de ces échanges.

La politique de recrutement de la CNPC et de ses sous-traitants est controversée. D'une part, la population et les ONG considèrent que peu de postes ont été ouverts aux Tchadiens, y compris pour les fonctions requérant le moins de qualifications (manœuvres). À ce propos, l'Association des Jeunes pour le Développement du Loug Chari affirme que 30 % des jeunes de leur département ont été recrutés au moins durant une période courte, un chiffre considéré comme faible. Ces jeunes expriment aussi leur désarroi, en voyant que des ouvriers chinois effectuent des tâches ne nécessitant pas de qualification particulière, telle que l'installation d'un grillage, et ne comprennent pas pourquoi de telles fonctions ne sont pas confiées à des Tchadiens. Au reste, l'article 53.2 de la loi n°006/PR/07 relative aux hydrocarbures dispose que « le contractant s'engage à assurer en priorité le recrutement du personnel tchadien en procédant par appels d'offre public ». Sur ce point, la CNPC répond qu'elle doit respecter un calendrier serré imposé par les autorités tchadiennes et de fortes exigences légales. Ainsi, on ne peut donc pas uniquement imputer la responsabilité d'une sur-représentation de main-

d'œuvre chinoise à la politique de la firme. Par ailleurs, le constat des représentants de l'autorité centrale sur le taux de recrutement est plus nuancé. Bien qu'ils déclarent que la compagnie pourrait embaucher davantage de Tchadiens pour des emplois non qualifiés, ils semblent se satisfaire du taux de recrutement local, tous s'attendant à ce qu'il progresse. Plusieurs jeunes Tchadiens résidents dans la zone des travaux ont déjà été engagés comme chauffeurs ou manœuvres¹⁶⁸. Toutefois, ce recrutement est inégal en fonction des villages : il a été plus important à Mogo, bourg situé plus près des champs de pétrole de Rônier, sur la rive gauche du Chari, qu'à Bousso- chef lieu implanté sur la rive droite du fleuve, isolé d'une partie de son département par l'absence de pont. Ceci participe du ressentiment des membres de l'Association des Jeunes pour le Développement du Loug Chari, qui vivent tous à Bousso. En outre, les villageois expliquent que le recrutement se fait principalement dans les bureaux de la CNPC à N'Djaména, où ils n'ont pas la possibilité de se rendre. Les N'Djaménois seraient ainsi privilégiés. Ce sentiment d'injustice souligne les tensions¹⁶⁹ qui peuvent apparaître entre régions, villes ou villages pour tirer le plus profit de ces opportunités d'emploi.

La question de l'équité dans la rémunération est aussi fréquemment soulevée. Selon les données recueillies, la rémunération des travailleurs tchadiens varie en fonction de leurs employeurs. Les éléments présentés ci-dessous se basent en grande partie sur des témoignages d'employés tchadiens des entreprises sous-traitantes et de ceux des organisations de la société civile. L'employé tchadien d'une entreprise sous-traitante travaillerait 12 heures par jour pour 2 000 francs CFA, avec lesquels il doit payer son repas. Les employés de la CNPC reçoivent un salaire plus élevé et sont hébergés sur le site même des travaux. Il y a donc une différence de traitement entre les employés de la CNPC et ceux des sous-traitants. Certains villageois

¹⁶⁸ Entretien avec Mabaississem Koulayo, sous-préfet intérimaire de Mogo, août 2010.

¹⁶⁹ Mais plus que le nombre de personnes recrutées, c'est le mode de recrutement qui surprenait quelque peu les populations et les autorités locales. D'après les récits d'habitants, la CNPC, lorsqu'elle recrutait dans les villages, le faisait par tirage au sort et imposait un test de force consistant, pour les candidats, à porter sur le dos un des recruteurs chinois... La procédure de tirage au sort permet à l'entreprise d'éviter d'être accusée de privilégier des individus ou une communauté. La CNPC a modifié les tests de force à la suite d'échanges avec les ONG locales.

affirment que les employés n'ont pas de contrat. Cette information est contredite par d'autres employés de la compagnie, qui précisent qu'il existe des contrats signés après un mois de travail et renouvelés mensuellement. De plus, des anciens employés protestent contre des licenciements arbitraires et, après le licenciement, contre le versement tardif de leur reliquat. Au final, la politique salariale des entreprises sous-traitantes altère l'image de la CNPC. En effet, il y a peu de plaintes à l'encontre de la CNPC, car ce sont les entreprises sous-traitantes qui sont le plus souvent mises en cause. Malgré cela, la compagnie souffre des amalgames entre les entreprises chinoises.

Pourtant, bien que la gestion de l'emploi par la CNPC diminue les impacts positifs, elle limite aussi les impacts négatifs. En effet, la population et les préfets s'accordent à dire qu'il y a eu peu de migrations vers les zones d'activités.

La région productrice n'a pas connu de mouvements migratoires importants, à l'inverse de Doba (Magrin, 2009), où ils ont entraîné une dégradation des conditions de vie dans des villes comme Bébédjia (prostitution, VIH), créant un « espace sous pression » (Médard *et al.*, 2007). L'espoir suscité par l'arrivée de la CNPC et des entreprises sous-traitantes a, dans une certaine mesure, été déçu, car peu d'emplois ont été attribués aux villageois, et ceux-ci ont le sentiment de ne pas avoir bénéficié des avantages prétendument liés à l'arrivée de l'activité pétrolière, connus par eux à travers l'expérience de Doba. Même si leur information reste limitée, des nouvelles sur le déroulement de cette exploitation leur sont parvenues par l'intermédiaire de certains villageois partis y travailler, des organisations de la société civile et des autorités locales. Tout grand projet crée de très grandes attentes et la gestion de l'impact psychologique revient à la compagnie pétrolière, elle doit faire partie de l'Étude d'Impact (Goodland, 2005). Toutefois, s'il est indéniable que l'offre d'emploi pour le projet Rônier est moindre que celui de Doba (Magrin, 2009), la situation des champs dans une région enclavée, difficile d'accès, pourrait également expliquer la quasi-absence de migrations, tandis que le projet Tchad-Cameroun a, lui, réactivé des champs migratoires préexistants en attirant 20 000 personnes (Magrin, 2009).

9.3 La gestion des impacts par la CNPC

9.3.1 Mise en œuvre de la politique de compensations

Parce que l'exploitation induit des perturbations sur l'environnement, l'entreprise a mis en place un système de compensations. Celui-ci prend en compte le système foncier national, où l'État est l'unique détenteur de la terre mais où les populations jouissent de droits d'usage régulés dans un cadre coutumier. La CNPC, tout comme les autres compagnies pétrolières, verse à titre de dédommagement des compensations à chaque cultivateur quand elle doit utiliser ses champs.

Des entretiens avec les habitants des différents villages et les autorités locales du département du Loug Chari, il ressort que la CNPC s'est alignée sur les barèmes de compensations appliqués auparavant par Encana (73 francs CFA le mètre carré). Selon le chef de canton de Koudalwa, l'entreprise compenserait uniquement les terres mises en valeur, ce qui exclut *de facto* celles qui sont en jachère depuis plus de deux ans. Or, les systèmes agricoles reposent sur une agriculture extensive où la pratique de la jachère est généralisée. La non prise en compte des jachères par la CNPC est perçue comme injuste par les paysans, qui craignent de se voir déposséder de leurs réserves foncières, ou de voir leurs jachères perdre de leur valeur agronomique en cas d'utilisation par l'entreprise. Dans ces régions, les densités de populations restent modérées. On observe une cohabitation paradoxale entre des zones forestières peu peuplées et des zones de saturation foncière localisée. La difficulté d'accès à l'eau et l'absence de route justifient cette disparité (ISM, 2009). Pour mieux saisir l'incompréhension des paysans et des chefs locaux, indiquons que la durée des jachères varie souvent en fonction de la pression foncière. À Bouram par exemple, gros village des forêts du Baguirmi, la terre peut reposer trois ans, contre dix à quinze ans à Sabangari, petit village de Fellata Haoussa situé plus au nord.

Par ailleurs, les paysans sont confrontés à une double difficulté. En effet, tenus de céder leur terre à l'entreprise par décision d'État, ils sont aussi dans l'impossibilité d'en exploiter de nouvelles du fait des limitations légales récemment introduites par le gouvernement. Depuis la loi tchadienne sur l'environnement de 2008, l'État tchadien a déclaré illégal l'abattage des arbres pour faire du charbon, afin d'enrayer le processus de déforestation. Tout contrevenant s'expose à six mois d'emprisonnement et à une amende. Les défrichements de jachères ont

été inclus dans cette disposition, sans considération pour le fonctionnement des systèmes agraires. Au final, les paysans se sentent « pris au piège », condamnés à s'exposer à l'amende s'ils contreviennent à la loi, ou à voir leurs terres s'épuiser.

Les informations sur le montant des compensations et le type d'arbre concernés sont contradictoires. Au cours des entretiens, plusieurs paysans ont déclaré qu'un seul arbre, le tamarinier, ouvrait droit à compensation. Pourtant, à l'opposé de cette affirmation, un document de la CNPC fourni par Nassingar Rimtébaye Rim, coordinateur du CPPN, mentionne des compensations correspondant à plusieurs arbres, sous différentes conditions. Par exemple, le propriétaire d'un manguiers de plus de six ans reçoit 550 000 francs CFA ; celui d'un bananier produisant des fruits, 30 000 francs CFA. Rien donc ne garantit l'exactitude des informations données par les villageois. Cela révèle-t-il une communication insuffisante de la part de la compagnie, des autorités locales et des organisations de la société civile ? Ou simplement l'absence d'arbres fruitiers détruits dans les localités enquêtées ?

La CNPC envisagerait de réaliser des compensations collectives –qui sont les plus coûteuses– mais seulement après le démarrage des activités, ce qui provoque des contestations. Cette politique semble avoir été décidée en accord avec le gouvernement tchadien, afin de ne pas peser sur la trésorerie de l'entreprise tant qu'il n'y a pas de revenus. Ainsi, seuls trois puits et cinq cents cartables ont été offerts jusqu'à présent à la communauté de Koudalwa, le gros village (2.000 habitants environ) le plus proche des puits de pétrole. Cette compensation est jugée dérisoire par les intéressés, qui formulent de plus grandes attentes. Celles-ci, largement partagées par l'ensemble des communautés des régions impactées par le projet de la CNPC, ont été consignées par les associations ou les autorités locales dans différents cahiers de doléances, transmis au gouvernement tchadien et à la compagnie chinoise.

9.3.2 Une gestion « au cas par cas »

La CNPC utilise les acteurs locaux influents afin de résoudre les problèmes imprévus. À la suite de difficultés avec les populations riveraines provoquées par la construction d'un deuxième aéroport par la CNPC près de Koudalwa, l'entreprise s'est vue dans l'obligation de faire intervenir le sous-préfet intérimaire de Mogo. Elle lui a demandé une médiation, puis les autorisations nécessaires afin de poursuivre les travaux. Selon ce sous-préfet, l'entreprise ne l'avait pas informé de ces activités, alors même qu'il est en principe seul habilité à

attribuer des parcelles de terrains ruraux. Les agents de l'administration territoriale constatent que la CNPC ne les sollicite qu'en cas de conflits. Ils sont parfaitement conscients. Ils sont parfaitement conscients que la CNPC n'a aucune raison de faire de cadeaux injustifiés aux Tchadiens. Il revient aux autorités du pays et à la population d'être attentives.

Autre illustration, les autorités rencontrées et les organisations non gouvernementales ont expliqué qu'elles soutenaient les salariés tchadiens lors des procès engagés contre leurs employeurs chinois. Ainsi, lorsqu'une plainte est déposée pour agression devant le tribunal, le préfet intervient en conseillant l'employé sur les démarches à suivre. Bien que cela paraisse contradictoire, ces autorités déclarent également faire office de médiateur pour un règlement à l'amiable entre les deux parties. En somme, même si les sociétés chinoises affirment avoir pour seul interlocuteur le pouvoir central, et que les autorités locales et les organisations de la société civile estiment être mises à l'écart, on remarque que ces entreprises s'adaptent et choisissent leur interlocuteur en fonction du problème identifié. Elles n'ignorent pas les acteurs locaux, mais au contraire travaillent au règlement de la majeure partie des différends à l'échelle locale en même temps qu'au niveau national.

Un dernier exemple de cette gestion au cas par cas est la négociation d'une convention collective au sein de l'entreprise sous-traitante Great Wall Drilling (GWD). Après une série de contestations des employés locaux envers la direction, celle-ci a entrepris des négociations avec les délégués du personnel pour la conclusion d'une convention définissant le statut des employés. Cette démarche visant à apaiser les tensions marque également la volonté de l'entreprise de respecter les normes sociales du pays d'accueil. Du reste, Exxon avait été confrontée à des revendications similaires. Des tensions avaient été constatées lors de négociations comparables avec le principal syndicat de salariés dans le secteur pétrolier, PETROSYNAT. Ces dernières n'ont finalement abouti que difficilement, en 2009, après que l'entreprise américaine eut refusé une médiation de l'inspection du travail. Ainsi, selon la direction du travail tchadienne, malgré des problèmes de compréhension et de communication initiaux avec les entreprises chinoises, celles-ci montrent finalement une certaine volonté de coopérer.

9.3.3 Mode de communication et tensions sociales

La communication constitue un défi pour la CNPC au Tchad. Plusieurs dispositifs ont été mis en place pour faciliter la communication entre employés tchadiens et chinois au travail. L'entreprise explique que la communication peut s'effectuer en français ou en anglais, grâce à la présence d'un interprète. Sur le terrain, les employés tchadiens, souvent des manœuvres peu qualifiés et parlant peu le français, se voient donner des instructions par le biais d'un interprète ou d'un employé tchadien pouvant traduire. Cependant, il arrive qu'il n'y ait pas d'intermédiaire, et l'échange d'informations se fait alors par des gestes. Sur la route, en pleine brousse près de Koudalwa, nous avons ainsi rencontré une voiture de GWD tombée en panne, et nous avons pu voir les responsables chinois faire des signes pour donner des instructions. On imagine que ce mode de communication peut conduire à des incompréhensions, les salariés chinois n'arrivant pas toujours à être compris.

Les critiques des Tchadiens sur certaines pratiques de l'entreprise soulignent encore une carence dans la communication. En effet, dans un rapport de mission de la Commission Permanente Pétrole de N'Djaména (CPPN), daté d'avril 2009, ce constat est étendu aux autorités locales et aux populations avoisinantes. Il est également relayé par le Groupe de recherches alternatives et de monitoring du projet pétrole Tchad-Cameroun (GRAMP/TC), dont le rapport de mai 2010 indique que les autorités locales « sont peu informées du projet et méconnaissent leur rôle à y jouer (*sic*) ».

Par exemple, plusieurs villageois et même le sous-préfet de Mogo expriment leurs incompréhensions, face au refus de la CNPC ou des sous-traitants de donner aux populations les bidons en plastique, dont ils souhaiteraient pouvoir se servir. Sur les bords de route, on voit souvent des enfants crier et réclamer : « Tanguy ! » (marque d'une eau minérale importée du Cameroun, courante sur le marché local). Cela est d'autant plus mal compris qu'Encana distribuait ses bouteilles. Nous pouvons émettre trois hypothèses à ce sujet. Premièrement, le nombre de bouteilles et bidons en plastique seraient plus important au moment de la construction qu'au cours de la phase d'exploration (Encana) et la législation environnementale tchadienne interdit formellement la dissémination de plastique pour des raisons environnementales. Deuxièmement, certains bidons en plastiques pourraient contenir des produits nocifs. Troisièmement, les normes de la CNPC interdiraient aux employés de laisser des déchets dans l'environnement quelle qu'en soit la nature.

Par ailleurs, un rapport de mission de Bousso du CPPN, datant d'avril 2009, recense – dans une catégorie « mauvais traitements aux employés » -, le refus « des Chinois » de transporter à l'hôpital les parents malades de leurs employés. Selon les fonctionnaires de la CNPC, en cas d'accident, la responsabilité de la compagnie serait engagée, un argument qui n'a pas été compris par les personnes impliquées. Les confusions résultant d'un tel manque de dialogue contribuent à des tensions.

Il n'en reste pas moins qu'à son arrivée, la CNPC a recruté les employés tchadiens du département environnement d'Encana. Ceci illustre la manière dont la CNPC pense éviter ou résoudre les conflits. Grâce à ce choix, l'entreprise n'a pas eu à former cette équipe au fonctionnement des grandes firmes pétrolières, ce qui représente une économie en coût de formation et un gain de temps. Composée majoritairement de Tchadiens, le département HSE a parmi ses missions principales la communication publique sur les activités de la CNPC à l'adresse des populations avoisinantes et de la société civile. L'information ainsi transmise est mieux comprise par les populations qui se sont habituées à ces personnes travaillant dans la zone des champs pétroliers depuis plusieurs années. Le personnel HSE, rompu aux codes de communication locaux, a pu établir une relation de confiance avec les villageois. Néanmoins, lors des entretiens, nombreux furent les riverains des installations pétrolières qui se plaignirent de ne voir que des Tchadiens discuter avec eux, et jamais de Chinois. On comprend de la sorte que, pour ces populations, le personnel tchadien ne représente pas réellement la CNPC, ou du moins qu'il n'a pas un rôle décisionnel et ne servirait donc qu'à transmettre des informations¹⁷⁰. En réalité, la population riveraine des installations souhaite rencontrer « les Chinois » et établir des relations suivies avec eux, c'est-à-dire pouvoir les rencontrer fréquemment au cours de réunions d'informations. Paradoxalement, la présence importante de Tchadiens, comprenant leurs doléances, ne rassurent pas la population, mais tout au contraire fait naître chez elle le sentiment de ne pas être écoutée, ou de n'être qu'un souci périphérique pour la CNPC.

¹⁷⁰ Ils manifestent ainsi la conscience de n'avoir affaire qu'à l' « écorce » de l'organisation, et même à l'extérieur de cette écorce, par opposition au « noyau »-chinois-où se prendraient toutes les décisions importantes (van Vliet, Magrin, 2007).

9.3.4 Pourquoi ce type de réponse ?

La gestion réactive des impacts de ses activités par la CNPC découlerait du caractère bilatéral du projet. En effet, contrairement à l'expérience connue de Doba, le projet Rônier/Mimosa associe seulement deux sociétés publiques – par opposition à celui de Doba, qui a mis en présence le gouvernement tchadien, un consortium pétrolier composé de trois sociétés de droit privé, le groupe de la Banque Mondiale, les sociétés civiles internationale et nationale d'autres partenaires financiers privés.

Ce caractère bilatéral du projet de la CNPC présente un double avantage pour ses promoteurs chinois. Premièrement, la CNPC utilise les normes chinoises dans ses opérations au Tchad, et les différents entretiens menés auprès des autorités publiques tchadiennes révèlent qu'elles ne les connaissent pas. Deuxièmement, les documents relatifs à ces normes sont pour la plupart en chinois. En général, les firmes étrangères opérant en Afrique ont l'habitude de transcrire leurs documents de travail dans leurs langues d'origine – l'anglais pour les firmes extractives britanniques et américaines et français pour celles issues de la France¹⁷¹. Cette difficulté de compréhension des normes et pratiques chinoises ainsi que la situation de basse gouvernabilité environnementale qui caractérise le Tchad de manière générale (*cf.* chapitre 4) a probablement tiré vers le bas les exigences environnementales imposables à la CNPC par les autorités publiques tchadiennes.

9.4 Des perspectives à long terme qui peuvent transformer la situation actuelle

Le projet Rônier présente à long terme un intérêt majeur pour le Tchad. En effet, contrairement au contrat de concession du projet de Doba, où l'État tchadien a perçu une redevance de 12,5% du montant des exportations du consortium pétrolier, le projet Rônier est mis en œuvre selon un contrat de partage de la production signé entre le gouvernement tchadien à travers sa société des hydrocarbures (SHT) et la CNPC. Mais surtout il offre, en plus des perspectives rentières, des possibilités de développement économique nouvelles pour le Tchad.

¹⁷¹ Mais les fonctionnaires du pays d'accueil lisent le français ou l'anglais, rarement le chinois.

9.4.1 Création d'une zone industrielle autour de la raffinerie

La raffinerie de Djarmaya et la zone industrielle adjacente pourraient avoir, à terme, des impacts socioéconomiques et environnementaux plus importants pour le Tchad que ceux d'ores et déjà constatés. En effet, du point de vue du Tchad, ce projet « d'intérêt national » permettra d'assurer l'indépendance énergétique et de répondre efficacement aux besoins socioéconomiques du pays. La raffinerie qui, du point de vue de plusieurs observateurs avertis, semble difficilement rentable pour la CNPC, présente un double intérêt pour le Tchad. D'une part, elle fournira 20 mégawatts sur 40 mégawatts d'énergie électrique produite pour renforcer la capacité de la Société Nationale d'électricité (SNE) de N'Djaména. Le projet Rônier crée un espace de bifurcation (van Vliet *et al.*, 2009), offrant des alternatives différentes au Tchad en matière énergétique. D'autre part, elle favorisera, entre autres activités, la création d'une zone franche industrielle pour permettre de développer le tissu industriel national. Suivant différentes personnes ressources rencontrées par l'équipe de recherche, il pourrait s'agir du montage de plaques solaires, de la mise en place d'un dispositif de gaz butane, de l'installation d'une usine chinoise de traitement des déchets pétroliers issus du raffinage pour la production d'objets en plastique, etc.

Au plan environnemental, l'étude d'impact disponible révèle que le développement des activités industrielles autour de la raffinerie présente des impacts potentiellement plus sensibles que ceux de Doba.

9.4.2 Les implications potentielles de la connexion des oléoducs

La perspective d'interconnexion des oléoducs a des implications environnementales et géostratégiques beaucoup plus importantes qu'on ne l'imagine. En effet, les deux volets du projet SHT-CNPC – Rônier/Mimosa et raffinerie de Djarmaya – modestes dans leurs aspects actuels, peuvent avoir une emprise environnementale, foncière et socioéconomique plus importante dans l'avenir. Le Ministre du Pétrole et de l'énergie de l'époque, M. Mahamat Nasser Hassane, a déclaré à l'occasion du lancement officiel du chantier de Bongor que « le consortium constitué de CNPCI et SHT a déjà pris de contact avec le consortium ESSO en vue d'amorcer les discussions relatives à un oléoduc de raccordement à l'oléoduc d'exportation Komé-Kribi » (SHT, 2009).

Cette option de la sortie de la production vers le sud du Tchad – par l’oléoduc d’exportation Komé-Kribi – aura deux implications techniques et environnementales majeures pour les deux sociétés SHT-CNPC. Elle obligera celles-ci à se conformer aux clauses contractuelles encore valides du contrat signé entre le Tchad et le groupe de la Banque Mondiale en matière de gestion des impacts environnementaux. Si ces clauses sont encore valides, cela impliquerait, de réaliser une EIE et un PGE respectant les mêmes normes que les firmes en présence –ce qui conduirait vers une gestion plus proactive que réactive¹⁷². On peut s’attendre alors à des changements de pratique et à un processus d’apprentissage des « bonnes pratiques », qui accroîtraient les capacités des deux membres du consortium de Rônier.

Une deuxième option est, pour la CNPC, de se raccorder par le Soudan, où elle dispose déjà de son propre oléoduc. En recommandant au Tchad de « profiter de l’amitié avec les pays voisins » pour « profiter de la technologie de la CNPC »¹⁷³, le vice-président de la CNPCI semble faire allusion à une telle perspective. Mais les incertitudes géopolitiques à long terme entre le Tchad et le Soudan sont telles que, malgré la position très éloignée du port de Kribi par rapport aux destinations asiatiques et les coûts de transports associé, le Cameroun paraît offrir beaucoup moins dangereux pour la CNPC et la SHT.

Une troisième solution envisageable serait d’établir un raccordement avec les oléoducs des pays ouest-africains où la CNPCIC intervient déjà.

Le raccordement de l’oléoduc de la CNPC impliquera quoi qu’il en soit le développement d’autres puits, afin de maximiser la production et de rentabiliser l’oléoduc. Cela aura, dès lors, une emprise foncière et un impact environnemental plus important qu’actuellement.

Aux implications financières et technologiques ainsi qu’au partage des pratiques entre sociétés, s’ajoute un double avantage pour le Tchad. Le premier étant la participation dans un

¹⁷² Suivant l’accord de prêt BIRD et GBM en sa section 4.10, l’Emprunteur s’assurera que tout hydrocarbure-extrait à l’extérieur du bassin pétrolier de Doba et qui se propose de se transporter à travers le système de transport doit suivre l’ensemble des principes définis dans le PGE en ce qui concerne l’analyse et la protection de l’environnement, la consultation publique, l’information et la sensibilisation, le paiement des la réinstallation et la compensation de la population suivant le cadre légale approuvé par les différentes parties.

¹⁷³ SHT (2010), Lancement des travaux de oléoduc Koud-Alwa-Djarmaya, N’Djaména.

consortium de cette envergure pourrait accroître la capacité de négociation de la SHT sur le marché international du pétrole et lui ferait bénéficier des compétences et expériences des géants pétroliers très utiles pour un pays pétrolier. Dans ce cas, l'hypothèse de nationalisation des installations dans le long terme n'est pas à écarter, vues les « grandes ambitions » de la SHT. Dans un tel cas, comment envisager la gestion environnementale, les intérêts économiques et sociaux l'emportant souvent sur les préoccupations environnementales dans les sociétés nationales ? Autrement dit, dans une situation de « basse gouvernabilité » environnementale comme celle du Tchad, à quoi peut-on s'attendre ?

S'il est admis qu'un tel partenariat constitue un cadre idéal de transfert de compétences et de technologie qui s'offre au Tchad pour apprendre des expériences chinoises, ses impacts environnementaux à long terme restent imprévisibles. Ainsi, dans une optique d'augmentation des investissements pétroliers au Tchad par les sociétés chinoises et d'autres firmes à venir, la SHT et ses partenaires chinois de CNPC auront tout intérêt à s'adapter aux standards internationaux en matière de gestion des impacts environnementaux pour s'imposer comme acteurs crédibles dans le secteur pétrolier.

Dans tous les cas, la maîtrise de la gestion des impacts socioéconomiques et environnementaux dépendra de la volonté des deux parties à s'imposer en acteurs crédibles du secteur pétrolier au Tchad et dans la sous-région.

9.5 Conclusion

Ce chapitre a porté l'attention sur les impacts de l'implantation des activités de la CNPC au Tchad. L'étude de ces impacts fait apparaître qu'ils sont principalement sanitaires, biophysiques et socio-économiques, largement similaires à ceux observés lors du projet Tchad Cameroun d'Exxon.

Cependant, ces impacts y sont pour le moment plus modérés du fait de la combinaison de trois facteurs : les caractéristiques du milieu d'accueil (faible densité de population), la dimension actuelle des travaux, enfin les modes opératoires de la CNPC. Le faible recrutement de population locale a notamment limité les mouvements migratoires vers la zone des travaux. Par ailleurs, on constate que la majeure partie des difficultés apparues, à cette étape du projet, résultent des carences de communication entre les différents acteurs – dont l'obstacle

linguistique est une dimension significative. La CNPC pourrait éviter certains problèmes en les anticipant plus systématiquement par le dialogue.

Toutefois, les perspectives à long terme du projet Rônier laissent supposer des impacts à venir d'une toute autre ampleur. La création d'une zone industrielle autour de la raffinerie de Djermaya, la probable connexion de l'oléoduc de la CNPC à celui d'Exxon (Komé-Kribi) et l'augmentation du nombre de puits exploités devraient démultiplier les impacts. Pour le moment, ils ne sont pas pris en compte par les études d'impacts existantes.

9.6 Bibliographie

ALDEN C., M. DAVIDS (2006), "A profile of the operations of Chinese multinationals in Africa", *South African Institute for International Affairs*, Johann, (consulté le 1er novembre 2010).

BOSSHARD P. (2010), "The Real story of China in Africa", *International Rivers*, Californie, (consulté le 4 octobre 2010).

BOSSHARD P. (2008), "China's environmental footprint in Africa", China in Africa project, n°3, *SA South Africa institute of international affairs*, Johannesburg.

BRAUTIGAM D. (2009), *The Dragon's gift: The real story of China in Africa*, Oxford University press, Oxford.

CEFOD (2006), *Recueil de textes sur le pétrole*, Banque Tchadienne de données juridiques, N'Djaména.

COMMISSION PERMANENTE DE PETROLE DE N'DJAMENA (2009), Rapport mission Bousso, CPPN, N'Djaména.

GOODLAND R. (2005), "Oil and Gas pipelines", *International Association of Impact Assessment*, Robert Goodland, New York.

GROUPE DE RECHERCHES ALTERNATIVES ET DE MONITORING DU PROJET TCHAD-CAMEROUN (2010), Projet pétrole « Rônier », GRAMP/TC, N'Djaména.

HAGGAR M. (2001), « L'étude prospective du secteur forestier en Afrique (FOSA) », FAO, Rome.

LIN C., J. FUMING (2008), "FDI entry mode choice of Chinese firms: A strategic behavior perspective", *Journal of World Business*, vol.44, n°4, Elsevier (site internet consulté 5 août 2010).

- LUBORMIRSKY M., KURZ R., KLIMOV P., S. MOKHATAB (2010), “Configuration Impacts Availability Full consumption and pipeline capacity”, *Pipeline and Gas Journal*, vol.237, n°1, (site internet consulté le 2 novembre 2010).
- MAGRIN G., 2009. « Pétrole et migrations : la ruée vers l’or (noir) du Tchad n’a pas eu lieu », communication, *13^e colloque réseau MégaTchad*, Maroua.
- TOURNEUX H., WOÏN N. (dir.), *Migrations et mobilité dans le bassin du lac Tchad*, CD-Rom, IRD Éditions, colloques et séminaires (actes du colloque de Maroua, novembre 2005) : 315-335.
- MEDARD L., S. OZIAS(2007), « Bébédjia (sud du Tchad), un espace sous pression », *Vertigo*, Hors série 4, (site internet consulté le 2 novembre 2010).
- MUNSON P., H. RHONGUI (2010), “Feeding the Dragon: Managing Chinese Resource Acquisition in Africa”, *US-China Partnership for Environmental Law*.
- NGAEMAGUE J. (2010), « Lancement des travaux de oléoduc Koud-Alwa-Djarmaya », *SHT*, N'Djaména.
- ROASNGAR T. (2008), *L'accès à la terre au Tchad*, CEFOD, N'Djaména.
- SHT (2008), « Bientôt la raffinerie : CIOME 2008 », *SHT*, N'Djaména.
- SHT (2009), « Lancement officiel du chantier pétrolier de Bongor », *SHT*, N'Djaména.
- SHT (2009), « Première session ordinaire du CA 2009 : années des actions concrètes de la SHT », *SHT*, N'Djaména.
- TORDETA RATEBAYE A. (2005), « L’utilisation viable des ressources africaines pour le développement : le cas du pétrole tchadien », communication, *11^{ème} Assemblée générale CODESRIA*, Maputo.
- VAN VLIET G., G. MAGRIN (2009), “Public steering in the oil and gas sector: conditions for trajectory bifurcation in Chad and Mauritania”, *21st World Congress of Political Science*, World Congress of Political Science, Santiago.
- VAN VLIET G., G. MAGRIN (2007), « L’écorce et le noyau : les relations entre la Banque mondiale, État, ONG et entreprises pétrolières au Tchad. » *L’État malgré tout ? Acteurs publics et développement*, actes des 23èmes journées du Développement de l’Association Tiers Monde, Mons 14-16 mai 2007.

Chapitre 10. Les entreprises chinoises sont elles plus « vertes » que les multinationales occidentales? Une

analyse comparative des projets d'Exxon (Doba) et de CNPCI (Rônier) au Tchad

Gilbert Maoundonodji

10.1 Introduction

De nombreuses idées reçues et véhiculées par les médias internationaux ainsi que de controverses doctrinales renforcent la perception selon laquelle les entreprises occidentales sont plus « vertes » que les entreprises chinoises. D'après un rapport de la *Fondation for Environment, Security and Sustainability* (FESS), émanation de l'Agence Américaine USAID, les opérations des compagnies extractives chinoises ont conduit à de graves problèmes environnementaux et des conflits sociaux dans les pays hôtes, attirant une attention internationale croissante (Yang, C. 2008). A l'appui de cette assertion, le FESS rapporte les propos de l'universitaire chinois Zhong Hongwu : « A la date du 12 juin 2007, United Press International a publié plus de 6000 reportages d'actualités sur les problèmes relatifs à la Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE) chinoises opérant à l'étranger. Parmi ceux-ci, 2147 reportages sur les problèmes de droits humains, 1582 sur les conditions de travail, 1408 sur les cas de corruption et 1655 reportages sur les problèmes environnementaux »¹⁷⁴. Pourtant, la réalité est certainement plus nuancée lorsque l'on examine en profondeur les pratiques environnementales des entreprises pétrolières, quel que soit leur pays d'origine. Les récentes catastrophes écologiques aux Etats-Unis et en Chine, les marées noires, les dégâts environnementaux et sociaux consécutifs aux activités des compagnies extractives multinationales, toutes nationalités confondues, surtout en Amérique Latine et en Afrique, sont là pour accréditer le besoin d'une analyse plus fine.

Dans le cas du Tchad, depuis une décennie, le pays est entré dans l'ère pétrolière grâce à la réalisation du Projet d'Exportation Tchadien (PET) impliquant une multitude d'acteurs dont les compagnies pétrolières, les Gouvernements du Tchad et du Cameroun, les Institutions Financières Internationales (IFI's) ainsi qu'un grand nombre d'acteurs non étatiques. La gestion du PET a été marquée par le poids des instances multilatérales, ce qui a amené à l'adoption d'une série de normes environnementales et sociales applicables au projet. Ces

¹⁷⁴ Yang, C. (2008), *Corporate Social Responsibility and China's Overseas Extractive Industry Operations: Achieving Sustainable Natural Resource Extraction*, FESS Issue Brief.

normes et standard d'origine multilatérale se sont ajoutées aux normes et standards usuels de la filière pétrolière ou ceux des pays d'origine de ces firmes. En réponse aux accords signés avec la Banque Mondiale, Exxon, l'opérateur du Consortium pétrolier du PET, a dû déployer un arsenal imposant d'outils de gestion de l'environnement (les volumineux EIE, PGE et PPDA exposés dans les bibliothèques spécialement montées à cet effet). De même, le nombre de personnes affectées à la mise en œuvre de la fonction HSE est resté imposant.

Si l'histoire de l'arrivée de la Chinese National Petroleum Company International (CNPCI) au Tchad en 2003 semble au début similaire à celle de n'importe quelle entreprise multinationale, en quête de parts de marchés, sa trajectoire n'est pas nécessairement identique. Des facteurs exogènes aux logiques des firmes multinationales, dont notamment les conditions du milieu d'accueil et le mode de gouvernance sont susceptibles d'influencer le système de gestion HSE.

En effet, les deux projets sont marqués par une série de différences.

- L'origine du financement
- Les deux projets ont été mis en place à différents moments dans le temps et dans un ordre différent ;
- L'un a été mis en œuvre sous l'égide d'une instance multilatérale, l'autre se fait dans un cadre strictement bilatéral ;
- L'un est opéré par un consortium privé, l'autre par un groupe public unique;
- Le projet Doba implique un investissement majeur par rapport à celui de Rônier ;
- Le projet Doba ne concerne que l'extraction du pétrole, alors que celui de Rônier s'étend à sa transformation.

La question qui émerge alors est de savoir si, et comment la différence de nature des projets se traduit-elle dans les pratiques de la gestion environnementale (en particulier la mise en œuvre des approches et outils HSE)?

Afin de tenter de répondre à la question spécifique, les hypothèses suivantes orienteront notre recherche :

- Les deux entreprises sont sensibles à des signaux extérieurs similaires (opinions publiques, médias, banques) mais avec des niveaux d'influence différents.
- La fonction HSE est plus développée chez Exxon du fait du contexte d'insertion du projet et du fait de son appartenance à l'OGP.
- In fine, indépendamment de la taille des divisions HSE, de leur rang dans l'entreprise et du déploiement des outils de gestion environnementale, les impacts environnementaux sont similaires si on compare les deux projets à la même phase dans le cycle de projet (construction)

Dans le but d'éprouver ces différentes hypothèses, nous avons eu essentiellement recours à la revue documentaire des deux projets, dans la mesure de leur disponibilité et accessibilité, ainsi qu'à la consultation d'autres sources. Certes, des informations factuelles ont été collectées lors des séances de travail avec les responsables des deux sociétés. Cependant, elles ne couvrent que les aspects généraux des deux projets. Cette lacune se remarque surtout par rapport au Projet Rônier de CNPCI contrairement à celui de Doba dont l'opérateur est Exxon.

L'analyse comparative des projets pétroliers d'Exxon (Doba) et de CNPCI (Rônier) au Tchad vise d'abord à décrypter les stratégies et approches d'insertion de ces deux compagnies dans le secteur pétrolier tchadien. Ensuite, nous chercherons à rappeler les normes et standards HSE que celles-ci appliquent dans leurs opérations respectives. Enfin, nous tenterons de mettre en exergue les traits communs et dissemblances entre les deux entreprises.

10.2 Les stratégies et approches d'insertion d'Exxon et de CNPCI au Tchad

10.2.1. L'approche par le marché et les institutions financières internationales (Exxon)

L'octroi par le Gouvernement de la République du Tchad, le 9 septembre 1969, d'un Permis H ou permis exclusif de recherches à la société pétrolière *Continental Oil Company* (Conoco) ouvre le secteur pétrolier tchadien aux compagnies américaines.

Pendant les deux premières années ayant suivi l'obtention du permis H, Conoco était la seule compagnie pétrolière multinationale qui menait les opérations de recherches et d'exploration dans l'amont pétrolier tchadien. Progressivement, et compte tenu du coût des investissements de plus en plus importants, d'autres sociétés pétrolières vont devenir ses associés. Cela se

passera par des opérations de transferts des droits et obligations ou des mutations d'intérêts. Maoundonodji, 2009).

En 1971, la Société Shell Tchadienne de Recherche et d'Exploitation (*Shell Tcharex*), filiale de la *Royal Dutch Shell*, est devenue le premier associé de Conoco qui lui cède 25% de ses intérêts et obligations. Le 31 janvier 1976, la *Chevron Oil Company of Chad*, filiale de la *Standard Oil of New Jersey* (USA) acquiert à son tour 25% du projet. La Conoco, unique opératrice pour la recherche et la prospection du pétrole, ne détient plus alors que 25% des actions –les 25% restants revenant au Gouvernement tchadien. En 1978, la Conoco devient chargée des travaux pour le compte du Consortium dans lequel elle a cédé la moitié de ses actions à Exxon et où Shell a repris la part de l'Etat tchadien. Le trio final sera scellé avec la disparition de la Conoco, puis l'entrée en force d'Elf après le retrait de Chevron. Le nouveau partage des parts du projet a été contractualisé le 12 décembre 1992 avec 40% des parts respectivement à Exxon et Shell et 20% à Elf (Maoundonodji, 2009).

En novembre 1999, Shell et Elf vont se retirer du projet d'exploitation du pétrole au Tchad. Un autre Consortium va être constitué d'Exxon (40%), Chevron (40%) et Petronas (20%). C'est ce Consortium, dont Exxon sera l'opérateur, qui réalisera le Projet d'Exportation Tchadien (PET) et ce, grâce au soutien des Institutions Financières Internationales (IFI's) dont notamment le Groupe de la Banque Mondiale (GBM).

C'est en 1994 que le GBM a été saisi par le Consortium pétrolier d'une demande de cofinancement du projet d'exploitation pétrolière du Tchad. Cette démarche a suscité beaucoup d'interrogations chez nombre d'observateurs, au point de se demander : pourquoi ces Majors pétroliers cherchent-ils l'implication de cette institution financière multilatérale à vocation de développement pour un projet commercial dont ils ont les moyens d'assumer seuls les coûts financiers ?

Dans la mesure où elles structurent en grande partie l'environnement politique des gouvernements africains, les Institutions Financières Internationales (IFI) sont des acteurs du jeu pétrolier africain. En effet, même si leurs propres contributions financières aux projets pétroliers sont en général relativement faibles, elles contribuent directement à ouvrir la voie aux investissements privés. C'est le cas avec le projet d'exportation du brut tchadien pour

lequel le groupe Banque Mondiale a joué un triple rôle : banquier, caution morale et couverture du risque politique (Maoundonodji, 2009).

En plus du GBM, considéré comme l'acteur clé du projet d'exploitation du pétrole et de l'oléoduc Tchad-Cameroun, il y a d'autres institutions financières internationales ou multilatérales dont la Banque Européenne d'Investissement (BEI) et les agences de crédit à l'exportation telles que la Banque africaine d'Import-Export (AfriEximbank), l'agence française de garantie des exportations (COFACE), la Banque d'Import-Export des Etats-Unis (US Eximbank) ainsi qu'une multitude de banques commerciales (Maoundonodji, 2009).

En définitive, il apparaît clairement que l'insertion d'Exxon dans le secteur pétrolier tchadien s'est faite par le truchement du marché et le biais des institutions financières internationales. Est-ce le cas avec la société nationale pétrolière chinoise CNPCI ?

10.2.2 Stratégie et approche d'insertion de la CNPCI au Tchad : le marché et les Etats-nationaux

A l'instar d'Exxon, l'entrée de la CNPCI dans le secteur pétrolier tchadien s'est faite d'abord par le marché comme celle de toute entreprise transnationale en quête de parts de marchés. Ensuite, la République Populaire de Chine et le Tchad, respectivement pays d'origine et hôte de cette société pétrolière nationale chinoise vont jouer un rôle non négligeable dans les opérations tant en amont qu'en aval de la CNPCI.

En amont, il s'agit du Projet de développement et d'exploitation des champs pétroliers du bassin de Bongor dont CNPCI est actuellement l'opérateur. La genèse de ce projet remonte à la fin des années 1990. En effet, la Convention de Recherches, d'Exploitation et de Transport des Hydrocarbures qui est la principale base juridique des opérations de CNPCI au Tchad a été signée le 23 février 1999 entre la République du Tchad et Cliveden. Le 16 mars 2001, l'Etat octroie par décret à cette compagnie un permis d'exploitation d'hydrocarbures relatif au Périmètre du Permis H. Le 26 février 2002, Cliveden a cédé une participation de cinquante pour cent (50%) dans, et au titre de la Convention et du Permis H à AEC International (Chad) Ltd. Le 19 avril 2002, AEC International Chad a été renommée Encana international (Chad) Ltd¹⁷⁵.

¹⁷⁵ République du Tchad (2009), Avenant n°1 à la Convention pour l'Exploration, l'Exploitation et le Transport des Hydrocarbures entre la République du Tchad et le nouveau Consortium...

Le 8 décembre 2006, CNPC International (Chad) Ltd. (« CNPCIL ») conclut un contrat d'acquisition d'actions en vue d'acquiescer la totalité du capital social d'Encana International (Chad) Ltd. qui fut renommée CNPC International (Chad) Co., Ltd. (« CNPCIC »). En fin janvier 2007, CNPCI devint propriétaire à 100% du Permis H et opérateur du projet Rônier.

Dans un courrier daté du 5 septembre 2007, l'Etat tchadien, comme l'y autorise la nouvelle loi relative aux hydrocarbures¹⁷⁶, a exprimé à CNPCI son souhait d'acquiescer un certain pourcentage de la Participation du Consortium en cas de déclaration d'une découverte commerciale aux termes de la Convention et du Permis H. Le 10 décembre 2008, un Protocole d'Accord visant à arrêter les conditions générales de la cession, par le Groupe CNPC, de dix pour cent (10%) de la Participation du Consortium à l'Etat, représenté par une société nationale entièrement détenue par l'Etat, a été conclu

C'est la partie aval des opérations de CNPCI qui va révéler le rôle prépondérant des deux Etats nationaux, introduisant une bifurcation dans la stratégie d'insertion de cette société dans le secteur pétrolier tchadien. En effet, c'est à la demande du Gouvernement du Tchad et avec l'accord des dirigeants chinois, que CNPCI a accepté de construire une raffinerie à Djermaya, localité située à 25 km au Nord-Est de la capitale (N'Djamena).

C'est ainsi que le Président de la République du Tchad fait personnellement le déplacement de Pékin pour superviser, avec son homologue chinois, la signature le 20 septembre 2007 du Contrat Joint Venture (JV) relatif à la construction d'une raffinerie au Tchad. Cela a débouché sur la création de la Société de Raffinage de N'Djamena (SRN), d'un coût global d'environ 500 milliards de Francs CFA, dont les capitaux sont détenus par CNPCI (60%) et la Société des Hydrocarbures du Tchad (SHT) avec 40%. Le financement de la SRN est rendu possible grâce à l'implication de la China Eximbank.

La capacité de la SRN est d'un million de tonnes de brut par an. Equipée d'une centrale électrique autonome et d'un système d'ouvrages publics, la Raffinerie est composée des unités suivantes : distillation à pression ambiante, craquage catalytique de fuel lourd, reformage catalytique, hydrogénation de gazole, production d'hydrogène, récupération de propylène, production de polypropylène et purification des produits. Elle est en mesure de

¹⁷⁶ République du Tchad (2007), Loi n°00/PR/2007 du 2 février 2007 relative aux hydrocarbures

produire annuellement près de 700 000 tonnes d'essence et de kérosène, 20 000 tonnes de gazole, 25 000 tonnes de polypropylène, 60 000 tonnes de gaz de pétrole liquéfié (GPL) et 40 000 tonnes d'essence combustible (fuel). En sus de la fourniture à la Raffinerie d'une quantité d'énergie de 20 MW, la centrale électrique va livrer à la ville de N'Djamena une quantité d'énergie d'environ 20 MW (SHT Magazine n°001, 2008).

La trajectoire d'insertion de CNPC montre qu'il y a une certaine similitude, notamment à travers l'approche par le marché, avec celle d'Exxon. Toutefois, des éléments de différenciation existent de part et d'autre. Ceux-ci ont-ils une certaine influence dans les systèmes de gestion HSE des deux entreprises pétrolières transnationales ?

10.3 HSE : du discours à la mise en pratique

10.3.1 Exxon et le projet pétrolier de Doba

10.3.1.1 Normes de références et standards HSE

La documentation environnementale élaborée dans le cadre du projet pétrolier de Doba fournit les informations sur les normes et directives auxquelles se réfère l'opérateur Exxon. Parmi celles-ci, il y a : les politiques applicables en matière de protection sociale et d'environnement, adoptées par le Groupe de la Banque Mondiale ; les directives concernant l'Environnement, la Santé et la Sécurité-Développement de Pétrole et de Gaz à Terre, 31 mai 1995, publié par le Groupe de la Banque Mondiale et concernant plusieurs sujets (effluents liquides, qualité de l'air, contrôle de la corrosion et détection des fuites de l'oléoduc, bruit, substances dangereuses, santé, sécurité, formation) ; les dispositions applicables du Manuel de Prévention et Réduction de la Pollution, publié par le Groupe de la Banque Mondiale, juillet 1998 ; les normes et spécifications techniques applicables publiées par l'Institut Américain de Normalisation (ANSI), la Société Américaine des Ingénieurs de Mécanique (ASME), l'Institut Américain du Pétrole (API), la Société Américaine pour le Contrôle et les Matériaux (ASTM) ; la Convention de Bâle sur le Contrôle des Déplacements Transfrontière des Déchets Dangereux et leur Elimination (Acte final, 22 mars 1989) ; les dispositions applicables de la Convention Internationale sur la Prévention de la Pollution des Mers par les Bateaux (MARPOL 73/78) publiée par l'Organisation Maritime Internationale ; les dispositions applicables de la Conférence Internationale sur la Sécurité de la Vie en Mer (SOLAS) publiée par l'Organisation Maritime Internationale ; les Directives sur le

démantèlement, la Restauration et la Remise en Etat pour les Sites Terrestres d'Exploration et de Production, Forum sur l'Exportation et la Production (rapport n°2.70/242, octobre 1996).

S'agissant des normes HSE, l'EIE précise que le projet sera conforme à un ensemble rigoureux de systèmes internes de gestion de l'environnement et de normes régissant les activités liées à l'Environnement, la Santé et la Sécurité. Cet ensemble de normes et les procédures qui s'y rattachent est connu sous le nom de Système de Gestion de l'Intégrité des Opérations (OIMS-Operations Integrity Management System). Bien que développé de manière indépendante par Exxon, l'OIMS est similaire aux normes généralement acceptées concernant les activités liées à l'environnement, à savoir la norme ISO 14001. L'ISO, ou International Standards Organization, a adopté les normes ISO 14001 relatives à la gestion environnementale en 1996 (PET-Résumé EIE, 1999).

D'après Exxon, la conformité de l'OIMS avec les normes ISO 14001 a été certifiée par le cabinet d'audit indépendant, Lloyd's Register Quality Assurance Ltd, une filiale de Lloyd's Register qui, depuis deux siècles, est l'un des principaux cabinets indépendants de classification et d'inspection pour les activités maritimes et industrielles. En outre, à l'issue de son audit, Lloyd's a conclu que l'OIMS est déjà appliqué dans toutes les sociétés du groupe Exxon, y compris les affiliés d'Exxon qui participent au projet Doba (PET-Résumé EIE, 1999).

Exxon déclare que c'est cet ensemble de normes qui sera appliqué pour la gestion en matière d'Environnement, de Santé et de Sécurité pendant toute la durée du projet et qui a été décrit dans les Plans de Gestion de l'Environnement (PGE). Qu'en est-il dans la réalité ?

10.3.1.2 Mise en œuvre

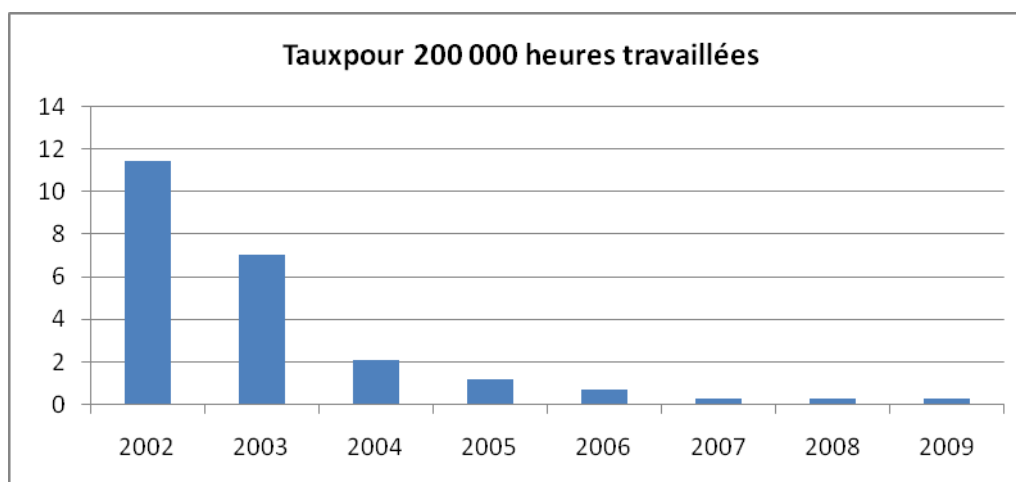
En dépit des insuffisances et controverses, le Projet d'Exportation Tchadien (PET) est parmi les projets extractifs les plus médiatisés en Afrique. De plus, l'implication du Groupe de la Banque Mondiale (GBM) a contribué à l'application de ses normes, directives et politiques opérationnelles en matière environnementale et sociale.

Par ailleurs, au-delà des engagements contractuels, la politique de communication d'Exxon favorise la production régulière des rapports couvrant différents aspects du projet dont la **Santé, la Sécurité et l'Environnement**. L'existence de cette documentation permet l'évaluation de la mise en œuvre du système de gestion HSE dans le cadre du PET de Doba.

Dans le domaine de la **Santé**, selon de nombreuses études, le paludisme reste de loin la première cause de consultation et la première cause de mortalité dans les structures sanitaires du Logone oriental (zone du Projet Doba). En considérant de manière globale les complications d'hémolyse (anémie), ce fléau représente 40% des causes de mortalité en pédiatrie à l'hôpital de Doba (GRAMPTC, 2004). C'est donc à ce problème de paludisme qu'est confronté principalement le personnel du Projet et par rapport auquel des programmes de lutte sont développées par l'opérateur.

Le Rapport annuel 2009 du Projet de Développement Tchad-Cameroun (PDTC) fournit des données sur plusieurs années (2002-2009) qui renseignent sur l'efficacité des programmes de santé d'Exxon en matière de lutte contre le paludisme.

Graphique Taux d'infection du paludisme (personnel non immunisé)

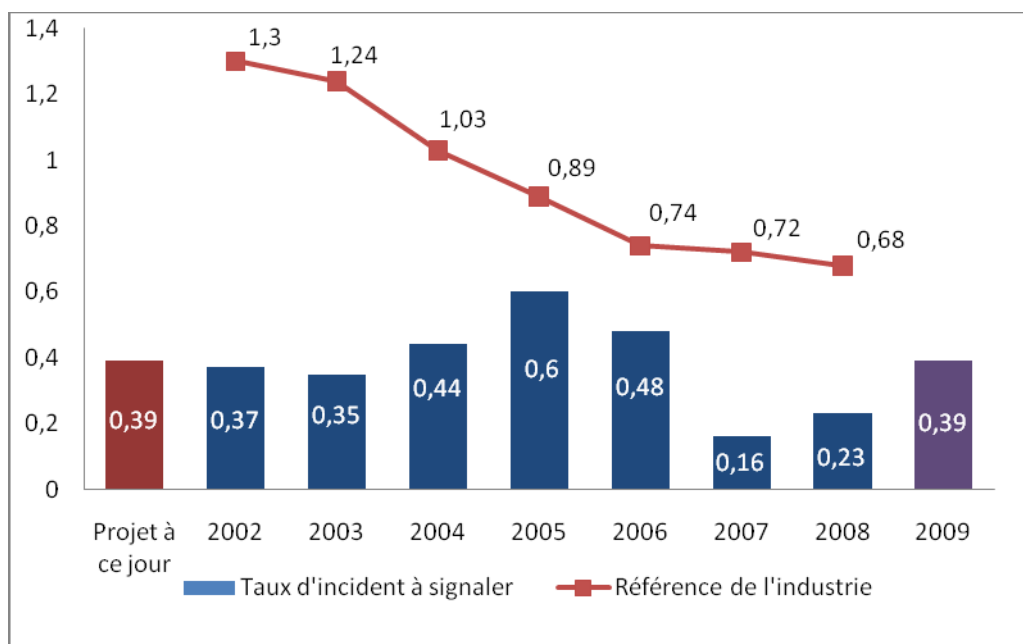


A partir de ce graphique, on apprend que le taux d'infection du paludisme à l'échelle du Projet pour les employés non immunisés a considérablement décliné au cours des sept dernières années de prévention intensive du paludisme. Le taux annuel a été fortement réduit de 11,44 en 2002, date de la dernière année complète de construction du pipeline

d'exportation, à un taux de seulement 0,28 cas pour 200 000 heures travaillées en 2009 (PDTC, Rapport annuel 2009).

En matière de **Sécurité**, l'opérateur du PDTC fait référence aux Directives de l'Administration pour la Sécurité et la Santé des Travailleurs (*United States Occupational and Health Administration-OSHA*) pour mettre en exergue sa performance. Ainsi, durant les neuf années depuis le commencement du forage, aucun employé n'a eu d'accident de travail avec arrêt parmi les centaines de personnels employés sur les plates-formes de forage, les appareils de complétion et leurs équipes de soutien.

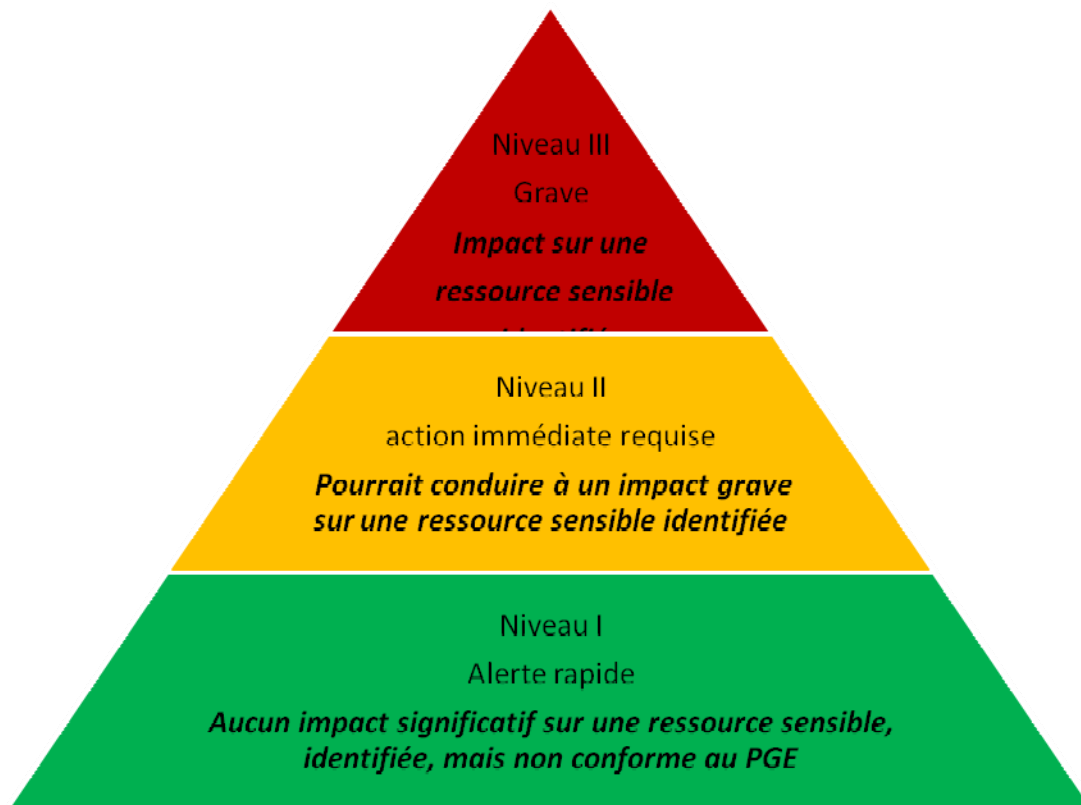
Graphique Total d'accidents rapportables – Inférieur à la référence de l'industrie (Nombre total d'incidents rapportables par 200 000 heures travaillées)



D'après le Rapport annuel 2009, c'est au total 31,7 millions d'heures travaillées sans accident important. Bien que le taux se soit dégradé en 2009, le taux d'incident rapportables des employés du Projet et contractants est demeuré bien au-dessous du taux moyen de l'industrie pétrolière. Enfin, on apprend que le taux moyen mobile sur 2009 de 0,39 incident par 200 000 heures travaillées est deux fois meilleur que celui de la moyenne de l'industrie pétrolière américaine qui est de 0,68 (d'après les rapports des sociétés qui font partie de *l'American Petroleum Institute*).

S'agissant de l'Environnement, le Plan de Gestion de l'Environnement (PGE) comporte des normes pour rapporter les situations de non-conformité et les déversements accidentels. Ces normes fournissent des mécanismes méthodiques et cohérents pour mesurer la performance

des protections environnementales et la prévention des déversements accidentels. Ainsi, un système pyramidal de classement à trois niveaux a été conçu comme un système d'alerte pour détecter les problèmes et faciliter la rectification des comportements et pratiques non-conformes bien avant qu'ils ne deviennent assez graves pour causer des dommages (PDTC, Rapport annuel 2009).

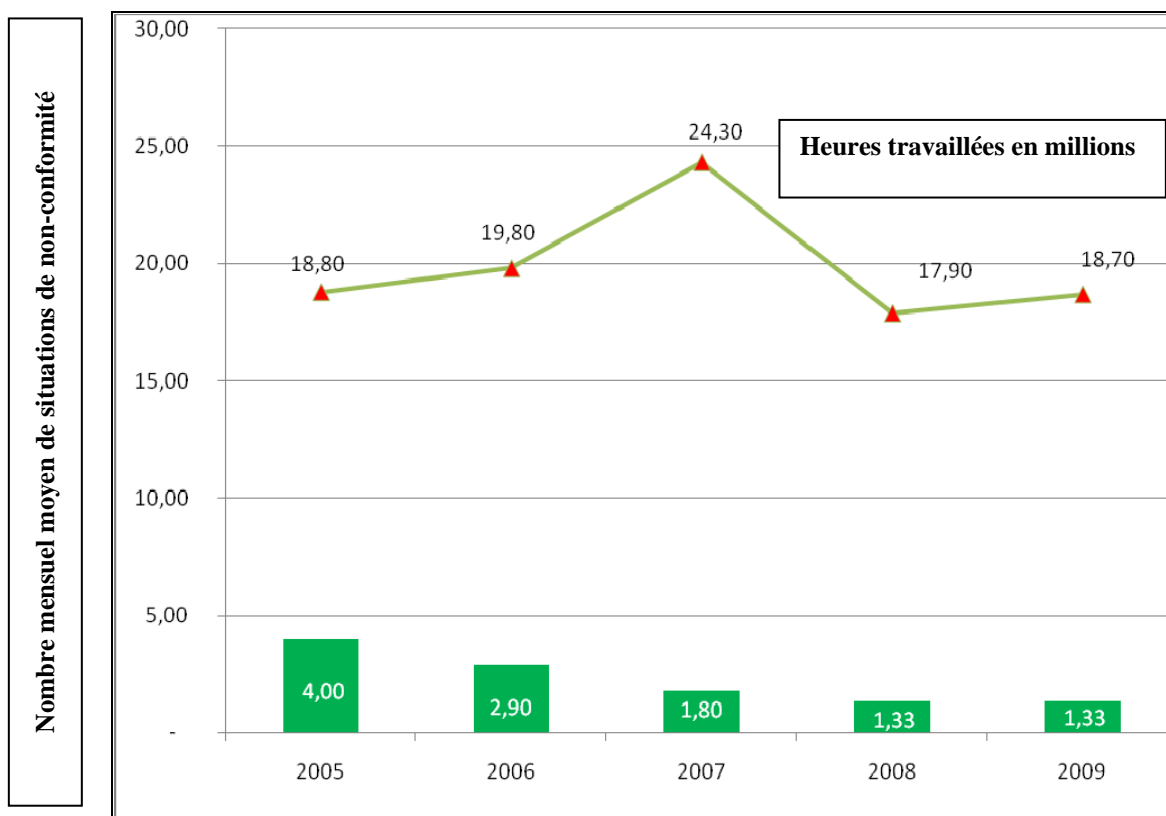


La pyramide illustre l'approche utilisée par le système d'alerte rapide du Projet pour identifier et gérer les situations de non-conformité au PGE. Les deux premiers niveaux servent à alerter le Projet des impacts environnementaux possibles. Seul le niveau le plus élevé, le niveau III, indique qu'un impact environnemental grave s'est produit sur une ressource identifiée (PDTC, Rapport annuel 2009).

Grâce à ce système, on dispose en principe des informations sur la performance relative aux situations de non-conformité. Ainsi, au cours des quatre dernières années, le Projet a considérablement amélioré sa performance environnementale en réduisant son taux mensuel de situations de non-conformité. D'après le graphique ci-dessous, le nombre mensuel moyen de situations de non-conformité a été divisé par six par rapport à celui enregistré en 2005, passant de 4,00 en 2005 à 0,7 au premier semestre 2009. Selon l'opérateur, cette amélioration

a été réalisée alors même que le nombre total d'heures travaillées, une mesure des activités du Projet, demeurait très élevé (PDTC, Rapport annuel 2009).

Graphique Performance relative aux situations de non-conformité



Le Groupe Externe de Suivi de la Conformité Environnementale (ECMG, acronyme anglais) a certifié, après avoir examiné le système d'exportation Tchad Cameroun et la zone des champs pétroliers, qu'à sa connaissance, les non-conformités survenues durant la construction, l'exploitation et l'entretien du système d'exportation Tchad Cameroun et de la zone des champs pétroliers avaient été gérées conformément au PGE et aux Engagements Environnementaux. C'est ainsi qu'un certificat d'achèvement a été délivré au Consortium le 24 octobre 2009 (D'APPOLONIA-ECMG, 2005). Pourtant, que ce soit dans le même rapport réalisé à l'issue de la première visite postérieure à l'achèvement du Projet ou dans d'autres produits par des Organisations Non Gouvernementales (ONG), il apparaît clairement que des situations de non-conformité subsistent (GRAMPTC, 2004 & 2010).

Le Groupe International Consultatif (GIC) note dans son rapport final que la phase de construction des infrastructures principales du Projet débutée en octobre 2000 s'est achevée en juillet 2003 sans incidents majeurs en termes d'impacts environnementaux ou sociaux graves (...). C'est d'ailleurs, peut-on lire dans le rapport, ce qui justifie la validation de cette phase par le certificat d'achèvement délivré par l'ECMG (GIC-Rapport Final, 2009).

10.3.2. La CNPCI et le Projet Rônier

10.3.2.1. Normes de références et standards HSE

Dans le secteur de l'industrie pétrolière et gazière, la Chine a non seulement élaboré une série de réglementations nationales relative à la protection de l'environnement. Elle a également développé tout une série de normes et standards applicables par ses compagnies dans leurs opérations tant sur le territoire national qu'à l'étranger (Cf. chapitres 1,2,3 et 8)).

Les normes et standards HSE applicables par CNPCI dans ses opérations se réfèrent à celles développées au fil des années par la *China National Oil and Gas Exploration and Development Corporation* (CNODC), filiale du groupe *China National Petroleum Corporation* (CNPC). Il s'agit principalement de : Q/CNPC 104.1-2004 Health, Safety and Environment Management systems, Part 1 : Specifications, élaboré par CNPC en décembre 2004 ; et en conformité avec les principes fondamentaux édictés dans le cadre de ISO 14001 : « Environment Management Systems-Requirements with Guidance for Use » et GB/T 28001 : 2001 « *Specifications on Occupational Health and Safety Management System* » (CNODC, 2006).

Selon le Guide d'utilisation pour le système de gestion HSE, ce système est une partie importante et intégrante de tout le système de gestion de la société. C'est aussi l'une des stratégies d'actions afin que CNODC se construise comme une entreprise internationalement compétitive. La culture HSE de l'entreprise est reflétée dans le système de gestion HSE selon les objectifs suivants: (i) donner la priorité aux gens et mettre la prévention en premier lieu ; (ii) tous les accidents doivent être contrôlés et évités ; (iii) assurer l'intégrité de la compétence ; (iv) et assurer la protection de l'environnement là où CNODC développe ses affaires (CNODC, 2006). Le système de gestion HSE de CNODC suit le modèle de gestion P-D-C-A pour Plan, Do, Check and Action (planifier, mettre en oeuvre, suivre, corriger). Il comprend sept éléments clés : leadership et engagements ; politique HSE ; planification ;

organisation, Ressources et Documentation ; mise en œuvre et fonctionnement ; Contrôle et action corrective ; revue de l'instance décisionnelle (CNODC, 2006). L'examen des composantes de chacun de ces sept éléments montre que le système de gestion HSE de CNODC est calqué sur le système de gestion environnemental ISO 14001. Par ailleurs, guidée par sa politique HSE, CNODC a établi une série de principes pour renforcer la performance HSE en lien avec chaque élément afin de satisfaire les besoins d'une solide culture HSE d'entreprise comme l'illustre le tableau ci-dessous (CNODC, 2006).

Eléments HSE	Principes de base de gestion HSE
1. Leadership et engagements	Les plus hauts dirigeants à chaque niveau devraient avoir des engagements HSE clairs pour maintenir la culture d'entreprise de « créer l'harmonie entre énergie et environnement »
2. Politique HSE	Un système de responsabilité pour des objectifs HSE devrait être établi à tous les niveaux et les cibles de gestion HSE et les principes d'action clarifiés
3. Planification	Les structures à tous les niveaux devraient formuler les plans annuels, de moyen et long terme de gestion HSE
4. Organisation, ressources et documentation	Il est nécessaire d'assurer l'optimisation et l'allocation des ressources humaines, financières et matérielles pour la gestion HSE et d'établir une série de documents sur la gestion HSE à différents niveaux.
5. Mise en œuvre et fonctionnement	Les employés et sous-traitants doivent être familiers avec les risques HSE et prendre des mesures de contrôle et mener strictement des activités et tâches selon les procédures élaborées lorsqu'ils commencent n'importe quel travail.
6. Contrôle et action corrective	Le suivi HSE devrait être fait sur une base régulière et les ajustements opérés quand c'est nécessaire
7. Revue de l'instance décisionnelle	Une évaluation périodique sur la performance et l'adaptabilité du système de gestion HSE devrait être faite et la gestion continuellement améliorée.

Les sept éléments du système de gestion HSE de CNODC sont également supportés par sept groupes de procédures techniques et documents (CNODC, 2006). De ces sept éléments qui

forment le système de gestion HSE de CNODC, le «leadership et engagements» est central, c'est-à-dire au cœur du système : « CNODC prend très sérieusement ses responsabilités pour observer strictement les lois et réglementations des pays hôtes, assurer la sécurité de ses employés, protéger l'environnement, et remplir ses fonctions sociales. Comme un résultat, nous avons fait des investissements significatifs pour mettre en place les systèmes administratifs nécessaires et les mécanismes d'urgence pour la santé, la sécurité et l'environnement. Notre travail éthique et notre philosophie de responsabilité sociale continue de résulter dans des bénéfices mutuels pour nous et nos partenaires et nous continuons de nous efforcer d'aller vers la réalisation des objectifs à long terme de zéro-accident, zéro-mort et zéro-pollution » (CNODC, 2006).

10.3.2.2. Mise en œuvre des outils et pratiques HSE à la CNPC

Comment évaluer la mise en œuvre du système de gestion HSE d'une entreprise qui ne communique pas ? Pourtant, les quelques informations disponibles montrent qu'il y a un engagement clair du groupe CNPC à élaborer et mettre en œuvre une politique environnementale dans le cadre de son système de gestion HSE. Cet engagement est reflété dans le Manuel d'utilisation pour le Système de gestion HSE. De plus, à l'échelle globale, le groupe CNPC a mis en place un Système d'Information pour la gestion HSE dont le succès a été célébré en 2007, consacrée année de la «Sécurité et de la Protection de l'Environnement». Depuis lors CNPC a institué des améliorations continues dans son système de gestion HSE par le renforcement de la responsabilité, le système de standardisation, l'établissement de nouvelles réglementations, la formation du personnel, et l'investissement dans le développement d'une culture d'entreprise. Les résultats sont remarquables, incluant par exemple une réduction significative de nombre d'accidents industriels et aucun incident majeur en matière de pollution environnementale (CNPC, IHS).

En matière de Santé, le Système de gestion de l'Information HSE (HSE Management Information System, MIS) indique que 31 569 risques liés au travail furent soumis à inspection avec 25 640 renseignements documentés dans le HSE MIS. Selon la même source, un total de 136 782 employés sont soumis au contrôle médical avec 108, 980 contrôles enregistrés dans le HSE MIS (CNPC, IHS).

Dans le domaine de la Sécurité, en 2007, CNPC a documenté 197 241 facteurs de risques, 2672 risques réels et les données concernant leur élimination ou contrôle sont intégrées dans le système (CNPC, IHS). S'agissant de la gestion de l'Environnement, l'on apprend que le HSE MIS fournit également l'accès aux informations actualisées sur les données relatives à l'air, l'eau et le statut de l'émission des déchets (CNPC, IHS). En dépit de l'existence d'un système très sophistiqué pour la gestion de l'information HSE, les données sont très centralisées et agrégées. C'est pourquoi, il n'a pas été possible d'obtenir les informations précises et détaillées concernant la gestion HSE du Projet Rônier de CNPCI.

10.4 Résultats de l'analyse comparative des deux projets

10.4.1. Traits communs

Les projets Exxon-Doba et CNPC-Rônier ont certainement beaucoup de points en commun. Les deux compagnies opèrent dans le cadre de régulation environnementale Tchadienne, en partie engendrée par l'expérience de Doba. Mais elles ont de même en commun des éléments de régulation respectés par l'ensemble de l'industrie pétrolière, que les firmes adhèrent ou non à l'OGP. L'OGP (*Oil and Gas Producer Association*, anciennement *Forum Exploration and Production*) publie en 1994 un système intégré Health, Security et Environment (HSE). Ce système est utilisé par la plupart des multinationales pétrolières dont les Majors. Ensuite, il y a eu l'adoption de la norme ISO 14001 axée sur la protection de l'environnement. Enfin, la spécification OHSAS 18001 (Santé et Sécurité au travail) se réfère aux mêmes sources que la norme ISO 14001 et la complète. Les firmes pétrolières chinoises ont en grande partie repris ou adaptés ces référentiels (voir chapitres 3 et 8). Alors que les normes techniques des deux compagnies restent celles des industries de leur pays d'origine, les normes et standards de gestion HSE convergent et se réfèrent à minima sur ceux de l'OGP, l'OIS et l'OHSAS. Le deuxième résultat concerne le financement de chacun des deux projets. Les banques d'Import-export (Eximbank) des deux pays respectifs (Chine et Etats Unis) sont impliquées dans les deux cas. Enfin, les normes et standards HSE d'Exxon sont explicites. Il en est de même de ceux de la CNPC qui sont connus même si l'EIE du Projet Rônier n'est pas encore diffusée. Dans les faits, les deux projets ont connu des situations de non-conformité plus ou moins comparables à la phase de construction (poussière, gestion des carrières, accidents de la route), auxquelles les deux firmes ont répondu avec célérité.

10.4.2. Eléments de dissemblance

La firme Exxon communique et rend accessible certaines informations. La firme CNPC ne communique pas. Dans le cas du projet Rônier, les outils de gestion environnementale et de prévention ne sont pas encore rendus publics.

Si l'accès aux sites de production reste strictement filtrée et limitée, la plupart des acteurs peuvent accéder aux responsables de la firme Exxon, via son département de communication et relations extérieures, ou via les responsables de développement communautaire, ou les responsables HSE. Alors qu'il est compréhensible que toute firme a droit à définir un périmètre inaccessible au public en général, la CNPC n'a pas développé de tels espaces et pratiques de dialogue et de rencontre.

10.5 Conclusions

Nous avons tenté de répondre à la question : la différence de nature des projets Exxon Doba et CNPC Rônier se traduit-elle dans la pratique de gestion environnementale respective des deux entreprises?

L'analyse comparative des deux projets renseigne effectivement sur les contextes et les normes des deux entreprises, leur sensibilité relative aux signaux extérieurs et la mise en œuvre de leur système de gestion HSE. Dans les deux projets, les sociétés multinationales se réfèrent à des normes composites dont celles techniques tirent leur essence des industries de leur pays d'origine respectif ; celles relatives à la gestion HSE, même si elles sont internalisées, s'inspirent pour l'essentiel des normes et standards internationaux communs à l'ensemble du secteur pétrolier.

Une comparaison des situations de non-conformité, à la phase de construction, indique des situations et des réponses similaires. Alors que les intentions sont les mêmes, que les référentiels tendent à converger, c'est dans la mise en œuvre de la fonction HSE que les voies se séparent. La différence de nature des deux projets, semble se traduire principalement dans un rôle différent attribué aux approches et outils HSE.

Dans le cas de la CNPC, la fonction de HSE semble se focaliser sur la prévention d'incidents et d'accidents. Le public cible de HSE à la CNPC, c'est le personnel de la firme même ainsi que le personnel de ses quelques sous-traitants.

Dans le cas de Exxon, le HSE n'est pas seulement un outil interne pour prévenir ou réduire les incidents et accidents. C'est aussi un outil de communication avec les acteurs externes. La transparence permet de renforcer chez les acteurs externes l'impression que la firme prend les fonctions HSE très au sérieux et qu'elle les internalise. La taille du département HSE, et sa situation dans la hiérarchie de l'entreprise confirment cette impression. Pour Exxon le public cible comprend non seulement le personnel de l'entreprise et de ses sous-traitants, mais aussi les acteurs dans ses entours, qui suivent de près le respect des règles environnementales par la firme.

A ce stade, il nous est difficile d'attribuer ces différences à la seule présence ou absence d'une instance multilatérale, ou aux différences de culture d'entreprise. Les causes de ces différences devront être étudiées plus avant.

10.6 Bibliographie

Boutin, Ch. (1996) et al. *ISO 14 000, système de management environnemental*, Editions de l'Ecole polytechnique de Montréal.

CNODC («2006), *Management manuel for HSE Management System, China National Oil and Gas Exploration and Development Corporation*.

ECMG (2005), *Première visite postérieure à l'achèvement du projet, projet de développement pétrolier Tchad-Cameroun*.

ECMG (2003), *Neuvième visite, projet de développement pétrolier Tchad Cameroun*, Rapport de mission.

Esso (2009), *Projet de développement Tchad/Cameroun*, Mise à jour du projet n° 26, rapport semi-annuel 2009.

ESSO (2007), *Projet d'Exportation Tchadien*, Rapport annuel, Mise à jour du Projet n°23.

ESSO (2001), *Projet d'Exportation Tchadien*, Rapport trimestriel n°05, 4^{ème} trimestre.

ESSO (2003), *Projet d'Exportation Tchadien*, Rapport Annuel, 4^{ème} trimestre.

ESSO (2002), *Projet d'Exportation Tchadien*, Rapport n°09 sur le Projet d'Exportation Tchadien ; 4^{ème} trimestre.

ESSO (2002), *Projet d'Exportation Tchadien*, Rapport Annuel

-ESSO (2001), *Projet d'Exportation Tchadien*, Rapport trimestriel n°05, 4^{ème} trimestre.

ESSO (2001), *Projet d'Exportation Tchadien*, Rapport annuel 2001.

ESSO (1999), *Projet d'Exportation Tchadien, Résumé de l'Etude d'Impact sur l'Environnement*, Version Actualisée.

ESSO (1999), *Projet d'Exportation Tchadien*, Volume 1, Document Annexe.

Groupe International Consultatif (2009), *Rapport Final*.

Groupe International Consultatif (2009), *Rapport Bilan*.

GRAMPTC (2004), *Situations de non-conformité sociale et environnementale, rapport de recherches n°002/04*, Editions Sao, N'Djamena.

GRAMPTC (2010), *Projet pétrole « Rônier » et la raffinerie à Djarmaya : préoccupations environnementales et violations des droits des populations riveraines*, Editions Sao, N'Djamena.

Chapitre 11. La CNPC en Afrique médiane : comparaison des expériences de gestion environnementale au Soudan, au Niger et au Tchad

Romain Dittgen

11.1 Introduction

La croissance des besoins énergétiques de la Chine se traduit par la multiplication des projets pétroliers en Afrique. Importatrice de pétrole depuis 1993, la demande extérieure de cette puissance émergente s'est accrue à un rythme exponentiel, passant de 25 millions de tonnes en 1995 à plus de 300 millions de tonnes actuellement (Sanjuan *et al.*, 2010 : 123-124). L'arrivée tardive sur la scène internationale ainsi que la volonté d'éviter une trop forte dépendance ont poussé le gouvernement chinois à adopter une stratégie d'approvisionnement énergétique diversifiée. Parallèlement, l'apparition de firmes multinationales chinoises a commencé à transformer le paysage économique et politique international (Alden *et al.* 2006 : 83). Ces dernières ont progressivement gagné en compétitivité, notamment dans le cadre des relations bilatérales de coopération.

Que ce soit donc en termes de performances économiques ou environnementales des entreprises chinoises, l'Afrique est souvent considérée comme un laboratoire ou terrain d'épreuve, tout en présentant des facilités d'insertion (Bosshard, 2008). Dans le secteur extractif, quelques entreprises chinoises à l'image de la CNPC ont ainsi su développer de vastes projets avec le soutien de l'État. D'un statut de « retardataire », la Chine est rapidement devenue un géant pétrolier¹⁷⁷. Si l'Angola figure actuellement comme premier fournisseur de pétrole de la Chine en Afrique, c'est le contexte soudanais qui, à la fin des années 1990, a initialement facilité l'entrée pour les entreprises pétrolières chinoises. Parmi les 27 pays étrangers dans lesquels la CNPC opère, neuf exploitations sont localisées en Afrique. Avec le développement de nouveaux projets comme au Tchad ou au Niger, la CNPC affiche l'ambition d'une multinationale désireuse de s'implanter durablement sur la scène internationale (Paone, 2006 : 236)¹⁷⁸. Cette présence accrue en Afrique soulève la question de l'organisation de la CNPC en matière de gestion environnementale. Dans la zone sahélienne,

¹⁷⁷ Cette réussite est notamment symbolisée par le succès de capitalisation en bourse du groupe Petrochina, filiale de la CNPC.

¹⁷⁸ En 2003, l'ancien président de la CNPC a souligné l'objectif de constituer une firme multinationale compétitive dans le monde.

trois projets – de taille et de stade d’avancement différents – permettent d’analyser la gestion et l’évolution de la régulation environnementale de cette entreprise. Au Soudan, la CNPC est implantée depuis 15 ans et détient jusqu’aujourd’hui une position forte. Il s’avère intéressant de savoir si, dans le domaine environnemental, des leçons ont pu être apprises de cette longue expérience et transmises vers d’autres projets CNPC plus récents situés dans la même aire géographique. En d’autres termes, peut-on parler d’une gestion environnementale régionale adaptée à la zone sahélienne, ou au contraire la politique en la matière se définit-elle au cas par cas, à partir de règles définies depuis les lieux centraux de l’entreprise (Pékin) ? Nous éprouverons dans ce chapitre les quatre hypothèses suivantes :

- Les échanges et les interactions entre les différents sites d’opération en Afrique créent des référentiels communs qui influencent la mise en place des nouveaux projets.
- Malgré un certain nombre de ressemblances dans les trois pays, en matière de gestion environnementale, la CNPC opère au cas par cas.
- La longue expérience de la CNPC au Soudan a permis d’y améliorer la pratique de la régulation environnementale et des relations communautaires.
- Le développement progressif d’une capacité de dialogue de la CNPC au Soudan dans un contexte de pression internationale a été transféré au Tchad et au Niger.

La comparaison entre un projet déjà en phase de production (Soudan, depuis 1995) et deux projets en cours de construction (Tchad, Niger – 2009-2011), permet par ailleurs d’analyser des temporalités différentes et de donner une vision plus complète du cycle pétrolier. La différence de maturité des projets chinois permet par ailleurs de tester la pertinence des hypothèses concernant le cycle minier (van Vliet, 1998, Magrin et al, 2005). En même temps, avec trois cas d’étude ce chapitre permet de voir comment la CNPC s’adapte à la réalité du terrain.

Le nombre d’articles portant sur les activités extractives de la Chine en Afrique commence à être de plus en plus fourni et diversifié (Alden, 2009 ; Ennes Ferreira, 2008 ; Downs, 2007 ; Large, 2008 ; Li, 2010 ; Soares de Oliveira, 2008 ; Taylor, 2006 ; *et al.*). Pourtant, les études qui s’intéressent de manière spécifique aux enjeux environnementaux de la présence chinoise en Afrique restent pour l’instant plutôt limitées. De même, le croisement des regards sur les

questions environnementales dans une perspective comparative régionale semble encore peu développé.

En ce qui concerne le Tchad, les données recueillies ont été collectées lors d'un séjour de recherches de trois mois¹⁷⁹. Pour le Soudan et le Niger, les informations se basent essentiellement sur des rapports produits par diverses ONG, ainsi que des articles de presse ou scientifiques. L'analyse comparative est un outil intéressant et de plus en plus utilisé pour témoigner d'un phénomène observable dans plusieurs contextes et articuler des échelles d'étude variées. L'idée étant de rapprocher deux ou plusieurs objets pour déterminer leurs points de ressemblance et de dissemblance avant de tenter de les expliquer (Bloch, 1928 ; Detienne, 2000). En l'occurrence, il s'agit de comparer les opérations pétrolières déployées par la CNPC au Soudan, au Tchad et au Niger afin de comprendre les logiques d'implantation et la manière dont la dimension environnementale est prise en compte dans la gestion des différents sites.

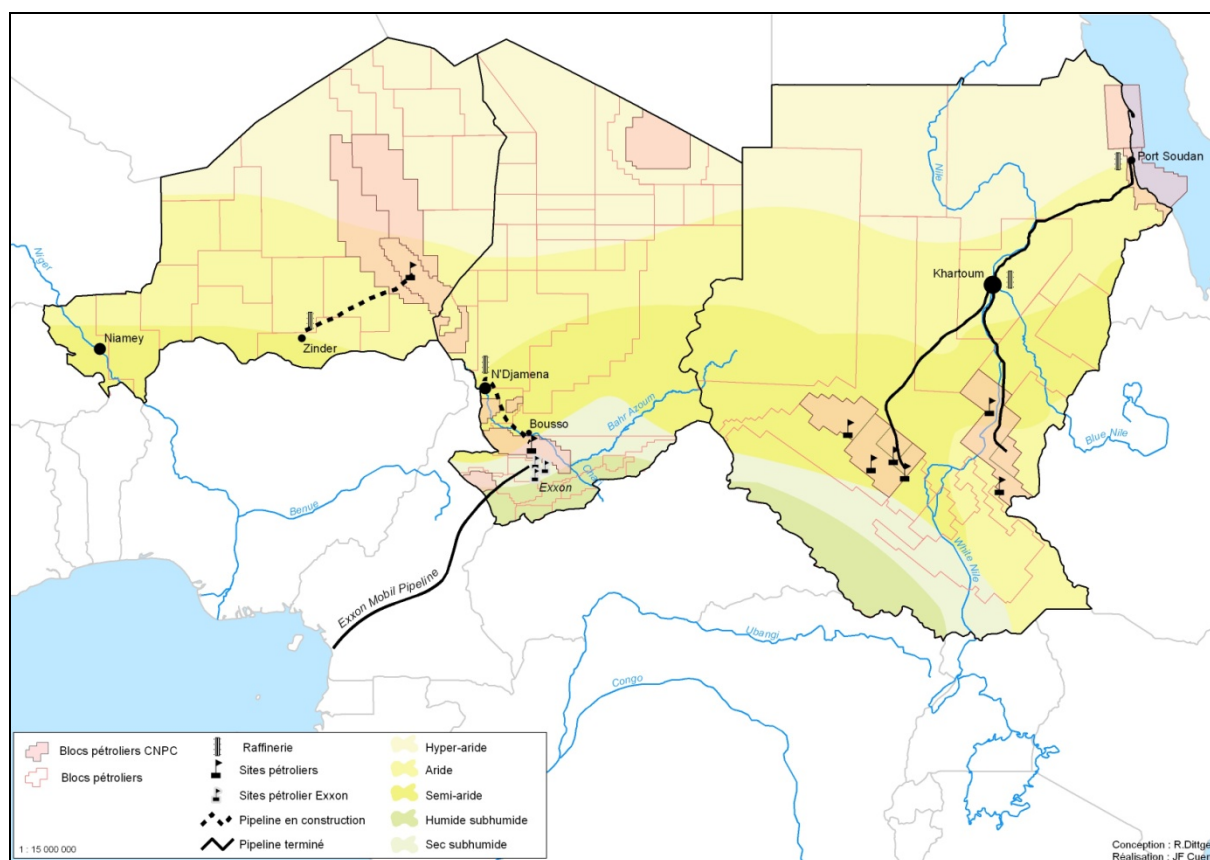
Dans les trois pays étudiés, des ressemblances ressortent aussi bien au niveau physique, naturel que dans le domaine socio-économique. Ces réalités laissent présumer des pratiques environnementales similaires de la part de la CNPC (section 1). Pourtant, il faut souligner que les spécificités du contexte politique produisent des effets divergents et influencent la gestion et la mise en application environnementale d'un pays à l'autre. Face aux trajectoires et antécédents des pays en question, la mise en œuvre des projets varie. Parallèlement, la capacité d'organisation ainsi que la marge de manœuvre des acteurs concernés sont largement influencées par le contexte local. Quelques moments-clé ont facilité le développement d'une certaine prise de conscience et responsabilisation environnementales dans les trois pays étudiés (section 2). Celles-ci dépendent tout de même largement des capacités de suivi des diverses institutions. En pratique, l'application de la régulation environnementale s'avère souvent difficile et se heurte à une série d'obstacles de nature diverse (section 3).

11.2 Contexte et enjeux similaires de la gestion environnementale

Face au mode d'implantation de la CNPC dans les trois pays étudiés, plusieurs parallèles peuvent être tirés. Les zones d'exploitations pétrolières au Soudan, au Tchad et au Niger sont situées dans des zones climatiques analogues et renvoient d'une certaine manière aux mêmes défis.

¹⁷⁹ De juin à septembre 2010.

Fig. 1. Localisation des activités pétrolières CNPC, Exxon Mobil au Niger, au Tchad et au Soudan



I.1. Activités pétrolières et logiques d'insertion dans un milieu d'accueil fragile et difficile

Au Soudan, la CNPC est présente depuis 1996 et active dans plusieurs champs pétroliers. Depuis la fin des années 1990, elle dirige le consortium GNOPC¹⁸⁰ et exploite les blocs 1, 2 et 4 en tant qu'opérateur. Ces champs Heglig, reliés depuis 1999 par un oléoduc de 1.650 km jusqu'à Port Soudan, fournissent plus de la moitié de la production soudanaise. Pour permettre la production du pétrole dans cette zone, il a fallu construire une raffinerie aux alentours de Khartoum et un terminal pétrolier à Port Soudan. En 2000, la CNPC a gagné l'appel d'offre des blocs 3 et 7 et opère en tant qu'actionnaire majoritaire de Petrodar¹⁸¹. La découverte

¹⁸⁰ Le consortium Greater Nile Oil Petroleum Company rassemble l'entreprise chinoise CNPC qui détient 40%, malaisienne Petronas (30%), indienne ONGC (25%) et soudanaise Sudapet (5%).

¹⁸¹ Le consortium Petrodar est composé de la CNPC (41%), Petronas (40%), Sudapet (8%), une autre compagnie chinoise Sinopec (6%) et Al Thani Corporation en provenance des Emirats Arabes Unis (5%).

d'importantes réserves¹⁸² au sein de ces blocs a favorisé le rattachement d'un autre oléoduc long de 1.367 km en direction de Port Soudan. Pour ce qui est du bloc 6, localisé à l'ouest des champs Heglig, la CNPC est l'unique actionnaire. Si au départ le niveau de production journalière (10.600 barils) a été plutôt limité, une série de forages dans le champ de Fula en 2006 a permis d'augmenter la production cette même année. Des forages parallèles ont permis de garder le niveau de production au-delà des 40.000 barils par jour. Plus récemment, la CNPC s'est engagée dans deux autres blocs (13 et 15), situés à l'extrême Nord-Est du pays (Total, 2009). Il s'agit cette fois d'opérations pétrolières dans l'*offshore*. Ce panorama des opérations de la CNPC souligne l'intensité des activités pétrolières chinoises au Soudan et témoigne de la diversité des milieux écologiques concernés par les impacts de l'activité (cf. carte). Au Sud du Soudan, le milieu naturel est fragile et nécessite une gestion environnementale adéquate en cas de développement d'opérations extractives. D'un côté, il y a la région du Sudd, une des plus vastes zones d'eau douce au monde couvrant une superficie d'1,7 km². Il y a plusieurs concessions pétrolières – à savoir le bloc 4 et une grande partie du bloc 5A, 5B et 5 – qui se trouvent à l'intérieur de cette aire. Ces blocs sont situés intégralement dans les états du Nil supérieur Ouest, Est et Nord ainsi que l'Abyei. Le Sud renferme une flore et faune particulièrement riches, avec notamment des zèbres, crocodiles, girafes, éléphants et différentes espèces d'oiseaux migrateurs qui dépendent des vastes ressources en eau (TUTDEL, 2010 : 12-13). En cas de contamination de la nappe phréatique et de l'eau de surface, l'impact sur les populations riveraines et la faune serait immense. Le projet conduit par Petrodar traverse les zones marécageuses de « Marchar » et longe les bords du Nil blanc. Il s'agit d'une zone fragile, notamment en cas de déversement avec des impacts majeurs aussi bien pour le Soudan que pour l'Égypte. Les oléoducs chinois traversent un axe fluvial majeur au Soudan (le Nil) et au Tchad (le Chari), soulevant des enjeux environnementaux spécifiques. Le Chari fait vivre les pêcheurs, alimente en eau les populations riveraines et aboutit à un lac Tchad fragile mais productif. Au Soudan, le Nil, qui est traversé par les deux oléoducs chinois, constitue la principale source d'attraction pour les pêcheurs et les agriculteurs.

Au Tchad et au Niger, la CNPC s'est investie parallèlement dans des projets pétroliers analogues. La présence chinoise dans le domaine pétrolier y est récente (2007) et le stade de

¹⁸² Selon les données de la CNPC, la production annuelle s'élève à 10 millions de tonnes de pétrole (~ 27.000 barils/jour).

la production n'a pas encore été atteint. Au Tchad, le projet chinois, dont la production est dans une première phase estimée à 20.000 b/j, se situe à la charnière de la zone sahélo-soudanienne et sahélienne. Les champs d'exploitation se trouvent au centre sud du pays, plus précisément dans le bassin de Bongor. Ils seront reliés par un oléoduc long de 311 km à la raffinerie de Djermaya, à 40 km au Nord de N'Djamena (cf. carte). Que ce soit en termes de taille, de nature du contrat ou d'enjeux, le projet au Niger ressemble en beaucoup de points à celui au Tchad. On retrouve ainsi un projet de dimension modeste avec possibilité d'extension, une raffinerie localisée à proximité d'une agglomération importante (Zinder, la deuxième ville du pays) et dont la production électrique future est censée résoudre sinon atténuer les problèmes énergétiques du pays¹⁸³. Les densités démographiques dans la zone concernée par les opérations pétrolières sont globalement limitées ; faibles aux alentours de Zinder (située en proximité de la raffinerie) jusqu'à très faibles autour des zones de champs de pétrole (Agadem).

Le contexte géographique et géopolitique de la localisation des opérations pétrolières ont une forte incidence sur le degré de sensibilité environnementale (cf. carte) :

- Au Tchad, les zones traversées par l'oléoduc sont moyennement peuplées mais proches du cœur démographique et économique du pays. Par conséquent, la sensibilité géopolitique est moindre qu'au Sud avec le projet Doba.
- Au Niger, l'activité pétrolière se développe dans une marge isolée. Au-delà de l'attente d'une rente pétrolière, il se peut qu'un des enjeux du développement des activités économiques dans cette zone, consiste à mieux intégrer (et contrôler) l'Est du pays.
- Au Soudan, les zones pétrolières se situent à cheval entre le Nord et le Sud, créant une grande sensibilité géopolitique. Les enjeux environnementaux (notamment l'avenir des marais, le déplacement des populations) sont très liés à cette dimension. Si la géographie du pétrole peut constituer un moyen d'intégration nationale à long terme,

¹⁸³ IDRISSA A. (27 octobre 2008), « Suite à la pose de la pierre de la raffinerie de pétrole de Zinder (Niger) », Bureau National de Coordination ; « L'ambassadeur de Chine vante la coopération entre son pays et le Niger » (6 avril 2010), afriqueavenir.org ; « Raffinerie de pétrole pour le Niger et le Tchad » (28 octobre 2008), [Voa News](http://VoaNews.org).

elle peut aussi que refléter des rapports de domination entre Khartoum et le Sud du pays.

Dans les trois pays étudiés, il y a une nette séparation géographique entre d'un côté les activités pétrolières en amont et de l'autre celles en aval. Au Tchad comme au Soudan, les activités de valorisation du pétrole se concentrent au « Nord » géopolitique, alors que les zones de production se trouvent au « Sud ». Dans ce cas précis, la notion de Nord et de Sud ne se limite pas à un simple critère de localisation, mais renvoie davantage à une représentation du territoire national (Magrin, 2001). De manière schématique, on dissocie ainsi des zones à peuplement majoritairement musulmanes au Nord et des populations en grande partie chrétiennes et animistes au Sud, ce qui, au terme d'histoires nationales tumultueuses, se traduit aujourd'hui par des asymétries fortes en ce qui concerne l'accès à la scène politique nationale. La plupart des champs pétroliers, bases actuelles de l'économie soudanaise, sont localisés dans la partie centrale voire australe du pays, alors que les activités de raffinage ainsi que la pétrochimie sont concentrées à Khartoum ou Port Soudan. Au Soudan, selon la position respective des acteurs, ceci peut être aussi bien interprété comme un reflet des rapports de domination entre le Nord et le Sud ou au contraire comme un exemple d'intégration et d'interdépendance nationale. Au Niger, la capitale Niamey n'est pas directement concernée par les activités pétrolières ; les champs sont reliés par oléoduc à Zinder. L'axe Nord-Sud du tracé du pipeline au Niger est beaucoup moins prononcé qu'au Soudan et au Tchad et tend davantage vers une orientation Est-Ouest. Au Niger, les clivages sociaux se déclinent davantage dans une opposition entre gens du fleuve et gens du désert. Pour l'ensemble des opérations CNPC au Niger, on ne retrouve pas de séparation nette entre la localisation des différentes ethnies. Les populations le long du projet sont ainsi essentiellement formées d'Arabes, de Toubous, de Touareg, de Haoussa ou encore de Peuls.

En fonction des distances parcourues par les différents oléoducs, le nombre de zones climatiques concernées sont plus ou moins vastes, la biodiversité plus ou moins riche. Au Soudan, des champs d'exploitation au port pétrolier, on passe progressivement des abords du tropical humide (800-1000 mm) au sahélo-soudanien (600-800 mm) puis à un contexte aride (100 mm/an). La végétation, adaptée au climat, se traduit ainsi par une savane boisée au Sud, suivie d'une savane arbustive et finalement d'une flore désertique au Nord (Yahmed *et al.* 2009 : 209). Le passage à travers des zones marécageuses renforce le risque en cas de

déversement accidentel d'hydrocarbures, notamment en ce qui concerne l'utilisation de l'eau par les populations riveraines et les animaux. Au Tchad, le projet Rônier s'insère dans la zone sahélienne pour la raffinerie de Djermaya et le nord de la zone soudanienne pour les champs Rônier et Mimosa. En fonction de la latitude, des sols et des défrichements, se succèdent du Nord au Sud des formations végétales de steppe puis de savane tantôt boisées, arborées ou arbustives. Du point de vue du relief, le projet pétrolier chinois s'inscrit dans un milieu peu différencié, avec des altitudes proches de 300 mètres et des dénivellations inférieures à 30 mètres.

Au Niger, les deux tiers du territoire sont soumis aux contraintes d'aridité et font partie du monde désertique. Le projet chinois (bloc Agadem) est localisé au Sud-Est du pays, au sein d'une future aire protégée pour la flore et la faune (Oumarou, 2008). Tout en étant situé dans une zone à faible pluviométrie (100-300 mm/an), à la charnière du Sahara et des steppes sahéliennes, l'endroit se caractérise tout de même par une biodiversité riche et spécifique (notamment une des dernières populations d'addax à l'état sauvage – antilope particulièrement rare qui vit dans des régions isolées du Sahara, des sous espèces de gazelles dama, etc.).

Les trois pays sont marqués par une saison sèche plus ou moins longue et une saison humide de mai à octobre ou plus courte de juin à septembre, la pluviométrie variant en fonction de la latitude et des régions. Les zones étudiées se caractérisent tout de même par une pluviométrie très irrégulière et capricieuse d'une année à l'autre. Celle-ci se répercute notamment sur les récoltes et fait de la soudure une période très difficile pour une grande partie de la population. L'irrégularité pluviométrique de même que la fragilité et l'érosion des sols s'appliquent à l'ensemble de l'aire étudiée. Les densités de population sont plutôt faibles, passant de 9 habitants par km² au Tchad à 12 au Niger et 17 au Soudan (Bost *et al.*, 2009 : 346-347, 353-354, 356-357). Si l'on soustrait la partie saharienne, zone de très faible peuplement, ces chiffres montent sensiblement mais restent pourtant limités et relativisent ainsi l'impact potentiel sur les populations riveraines. Dans les trois pays étudiés, les densités de population le long des oléoducs sont faibles et limitent ainsi les cas d'expropriation foncière. En l'occurrence, les enjeux concernent davantage la cohabitation des infrastructures avec des activités fluides comme l'élevage, notamment au Soudan, où certaines parties du tracé ne sont pas enterrées. Par contre, en ce qui concerne les champs d'exploitation dans ce même pays,

les données diffèrent. Ainsi, selon une étude conduite dans le bassin du Melut, un total de 168 villages ont été déplacés (ECOS, 2006 : 19) ce qui soulève la question de la gestion adéquate de ces expropriations.

Un autre point commun entre les projets pétroliers de ces trois pays concerne l'enclavement et la difficulté d'accès des zones d'exploitation. Les espaces concernés par le projet bénéficient pourtant de conditions d'accessibilité très variables. Que ce soit au Tchad, au Niger ou au Soudan, la raffinerie se situe en principe en périphérie d'une agglomération importante avec une bonne desserte. Quant aux oléoducs, la situation est intermédiaire ; en saison sèche, l'accès est garanti, mais pendant la saison des pluies, certaines voies ne sont que très difficilement accessibles. De manière générale, avec l'arrivée des projets pétroliers chinois, les espoirs en matière d'accessibilité sont ainsi élevés. Au Tchad, la ville de Bousso espère bénéficier de la construction d'un pont sur le Chari et par extension d'un désenclavement¹⁸⁴. La construction de pistes ou routes bitumées en lien avec les différents projets pétroliers a indirectement permis de faciliter l'accès de ces zones et d'encourager les activités de commerce. Par contre, ces axes routiers – presque exclusivement utilisés par des camions en lien avec le projet pendant la phase de construction – empêchent par endroits l'écoulement de l'eau pendant la saison des pluies et intensifient les inondations dans certaines zones habitées.

11.2.1 Dualisme entre une économie moderne étrangère et l'économie locale

L'analyse des indicateurs de développement humain montre un faible niveau de développement (Bost *et al.*, 2009)¹⁸⁵. Pour les trois pays étudiés, on retrouve le même schéma d'une économie à deux vitesses. Les principales productions se déclinent ainsi d'un côté en produits du secteur primaire face aux ressources extractives de l'autre côté. Les domaines de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche occupent encore la vaste majorité de la population active au Soudan, au Tchad et au Niger. Au début de cette décennie, la part de l'élevage dans la production du secteur primaire au Tchad était de l'ordre de 42%, et de 15% dans le PIB. Avant l'arrivée du pétrole, l'agriculture a pendant longtemps joué un rôle très important au sein de l'économie tchadienne avec 50% de la production du secteur primaire et 16% du PIB (ISM Consult Reference 2000, mai 2009). Le début de l'exploitation pétrolière de Doba sous l'égide de la Banque Mondiale a ainsi suscité d'immenses espoirs de développement. Sur le

¹⁸⁴ Entretien avec le Préfet de Bousso (chef-lieu de Préfecture) en août 2010.

¹⁸⁵ Avec un IDH de 0,261 respectivement de 0,295 en 2010, le Niger et le Tchad se positionnent quasiment à la fin de la liste des pays (167^e et 163^e). Le Soudan est un peu mieux placé avec un IDH de 0,379 (154^e), mais cet indicateur cache un développement très inégal du pays (PNUD, site officiel, consulté le 17 novembre 2010).

terrain, les perspectives de développement liées à la manne pétrolière se traduisent pourtant d'une manière très inégale et soulignent l'écart croissant entre une dépendance envers le secteur extractif poussé par la demande globale et un secteur primaire soumis aux baisses des prix des cours mondiaux¹⁸⁶.

Au Niger, l'aventure pétrolière n'est encore qu'à ses débuts avec le projet de la CNPC, mais le pays connaît pourtant les réalités d'une semblable économie dualiste. Sixième producteur mondial d'uranium, le Niger peut se baser sur une rente extractive – certes fluctuante – et l'expérience d'une firme française (Areva), qui opère sur son territoire depuis la fin des années 1950. En dehors du secteur extractif, l'économie du pays reste largement dominée par le secteur primaire, notamment l'élevage de type extensif-transhumant. Les cultures d'arachides, de mil et de sorgho forment la base de l'alimentation. Les perspectives économiques sont faibles dans un pays qui n'est plus autosuffisant depuis 1975 et dont la balance commerciale est largement négative.

Au Soudan, l'attribution de multiples blocs pétroliers, en grande partie exploités par la Chine, fait que le pays a su limiter l'inflation et garder une monnaie stable dans un contexte économique mondial difficile (Bost *et al.*, 2009 ; AFP, 2011). Si on retrouve les mêmes traits d'une économie dualiste, l'exemple du Soudan se détache à travers l'ampleur de la présence pétrolière (Fawzy-Rossano, 2006). La production agricole, sujette aux aléas climatiques et insuffisante pour nourrir toute la population, reste tout de même une des principales ressources nationales. Globalement, les trois pays se caractérisent par une économie agro-pastorale dépendante des aléas climatiques, un contexte de pauvreté et de conflit (passé ou actuel). Les périodes de sécheresses au cours des années 1970 et 1980 de même que l'entrée en vigueur de l'ajustement structurel n'ont fait que renforcer leur vulnérabilité. En même temps, la dépendance envers l'aide extérieure et/ou des cours des matières premières ; coton et depuis peu pétrole au Tchad, uranium au Niger et pétrole au Soudan, fait partie de la réalité de ces pays. Malgré cette gamme de similarités, un certain nombre de particularités inhérentes

¹⁸⁶ Certains auteurs ont associé la quasi-faillite de la filière cotonnière (qui revient en 2009-2010 au niveau de production des années 1950), avec un des effets de la "malédiction des ressources naturelles". Il pourrait de nouveau s'agir là d'une application abusive de la notion de « syndrome hollandais ». Car la tendance à la baisse de la production cotonnière a été observée dans d'autres pays (sans activité extractive forte), et a été plutôt associée à la disparition des mécanismes régulateurs publics opérant avant l'ajustement structurel. Les tensions actuelles sur le marché international cotonnier pourraient changer la donne, mais une reprise durable de la production dépendra d'une meilleure régulation des marchés.

à chaque pays agissent sur le rôle et la place de la régulation environnementale dans les trois exemples étudiés.

11.2.2 Émergence récente d'une législation environnementale locale

Au-delà des risques d'ordre climatique au sein d'un milieu fragile, les activités pétrolières dans les trois pays étudiés soulèvent de nouveaux enjeux et défis. D'un côté, l'exploitation et la multiplication de puits soulèvent la question de l'occupation des terres autrefois utilisées par l'agriculture. D'autre part, les oléoducs exposent au risque de déversement, en particulier lors de la traversée des zones humides ou des fleuves. La gestion de ce risque est rendue potentiellement plus difficile par l'incertitude qui entoure les contextes sécuritaires : au Soudan, malgré la fin apparente des conflits, certaines zones traversées par le pipeline restent instables et rendent le monitoring sur place difficile. Si la question des rébellions touarègues s'avère par moments être un facteur d'instabilité au Niger ; au Tchad, les espaces traversés par l'oléoduc ne semblent, à la lumière de l'histoire, pas les plus exposés au risque d'instabilité politique.

Dans les trois pays étudiés, l'émergence de la législation environnementale relative au secteur extractif, a plus ou moins accompagné le développement de projets dans ce domaine.

Au Soudan, des efforts quant à la conservation de l'environnement et des ressources naturelles ont déjà été instigués avant l'indépendance de 1956. Les plus grandes avancées ont tout de même été réalisées au cours des années 1990 jusqu'au début des années 2000. Le conseil suprême des ressources naturelles pour l'environnement (ENSCE¹⁸⁷), en charge de la supervision et de la coordination des questions liées à l'environnement et aux ressources naturelles a ainsi été formé en 1991. Avec le lancement d'une stratégie nationale pour le développement (1992-2002), le portefeuille environnemental a été élevé au niveau ministériel en 1994 (Osman Mirghani, mars 2007 : 71). Au Niger, la législation date de 1998 et impose la réalisation d'une étude d'impact environnementale¹⁸⁸ pour chaque entreprise voulant opérer dans le domaine extractif (Meynier, 2009 : 32)¹⁸⁹. En théorie, un décret d'application précise

¹⁸⁷ Environment and Natural Resources Supreme Council for Environment.

¹⁸⁸ Dans les années 1960, que ce soit au Niger ou en France, l'exploitation de l'uranium s'est réalisée sans la mise en œuvre d'une EIE.

¹⁸⁹ « Les activités, projets ou programmes de développement, qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur les milieux naturels et humains, peuvent porter atteinte à ces derniers sont soumis à une autorisation préalable du Ministère chargé de l'Environnement. Cette autorisation est accordée sur la base d'[...] étude d'impact sur l'environnement élaborée par le promoteur », (Code rural, article 4, ordonnance n°97-001).

que celle-ci doit être menée dès le début de la mise en œuvre de l'exploitation. Pendant la phase d'exploration, des mesures de gestion de l'environnement et des populations doivent être prises. Par ailleurs, l'article 57 de la loi n°98-56 stipule que les opérations extractives doivent être menées de manière à assurer la protection de l'environnement ainsi qu'une exploitation rationnelle des ressources nationales. Au Niger, c'est le Bureau d'Evaluation Environnementale et des Etudes d'Impact (BEEEI) qui supervise la réglementation environnementale relative aux études d'impact. Pour toute opération d'extraction ou de traitement de matières destinées à produire de l'énergie ainsi que pour toute implantation d'oléoduc ou gazoduc, la réalisation d'une étude est nécessaire¹⁹⁰. Au Tchad, le cadre législatif actuel est principalement régi par les lois 14 de 1998 et de février 2007 qui porte sur la gestion des revenus pétroliers (Maoundonodji, 2009 : 290), révisée une première fois en 2000 puis en 2006, de même que par la loi n° 6 du 2 février 2007 relative aux hydrocarbures (République du Tchad, 2007). Dans le domaine de l'environnement, la législation qui définit les principes généraux de la protection de l'environnement date également de 1998 (loi n°14 du 17 août 1998). Comme au Niger, la législation environnementale tchadienne exige la mise en œuvre d'une étude d'impact en amont de tout projet extractif.

Si la première étude d'impact environnemental au Soudan¹⁹¹ date de l'époque coloniale, l'Institut des études environnementales au sein de l'Université de Khartoum n'a été créé qu'en 1978. 'est créé un cadre scientifique propice à la réflexion sur les impacts environnementaux des projets d'aménagement. Au cours des années 1980, l'Université de Khartoum a mené quelques études axées sur des projets hydrauliques ou la construction de routes. Pourtant, c'est surtout avec l'arrivée de l'exploitation pétrolière et de projets annexes (1998-2006) que le rythme de réalisation des EIE s'est accéléré. Malgré l'existence de toute une gamme de lois sectorielles sur la préservation de l'environnement, la mise en place d'une EIE n'a pas été imposée au départ. Souvent, c'étaient d'ailleurs les bailleurs ou entrepreneurs eux-mêmes qui exigeaient et se chargeaient de la conduite des EIE. D'un point de vue législatif, un acte sur la protection de l'environnement a finalement été signé par le président soudanais en 2001,

¹⁹⁰ Décret n°2000-398/PRN/ME/LCD, Article 33 (loi n°98-56).

¹⁹¹ Sans être officiellement désignée en tant que telle, il s'agit selon Moghraby de la première EIE mise en œuvre dans un pays en développement. Le Soudan était presque en avance par rapport à la France. Par contre, la mise en œuvre du projet du canal de Jongleï fut un tel échec et scandale qu'on peut s'interroger sur le sens de l'EIE alors engagée.

imposant la mise en œuvre d'EIE (Osman Mirghani, 2007 : 71)¹⁹². Dans le domaine pétrolier, plusieurs études ont été conduites par l'Institut des études environnementales. Dans ce contexte, la GNOPC a commandité une série d'évaluations auprès de l'Institut des études environnementales : deux en 1998, une relative aux infrastructures de production El-Muglad et une pour l'oléoduc El-Muglad – Bashayer ; une autre est réalisée en 2002 pour les champs de Munga et Bamboo. En 2004 et 2005, deux études sont menées, cette fois-ci au compte de la PDOC¹⁹³ et portant sur le développement pétrolier dans le bassin de Melut et le terminal pétrolier Bashayer 2.

Avec l'arrivée pétrolière au Soudan, au Tchad et au Niger, la réalisation d'une EIE a progressivement été imposée par les différentes législations. La réalisation d'une étude d'impact implique l'examen de l'état initial du site et de son environnement physique et humain, la description du projet et de ses impacts prévisibles, une analyse des risques assortie de mesures adéquates (prévention, mitigation), ainsi qu'un plan de gestion de l'environnement et de compensation (ISM Consult Reference 2000, mai 2009 : 86-112). Si en matière de législation environnementale, les procédures dans les trois pays ont émergé assez récemment (notamment sous l'effet de pression des bailleurs), des nuances existent pourtant d'un pays à l'autre, qui peuvent avoir une certaine influence sur la mise en œuvre des projets CNPC.

11.3 La gestion environnementale de la CNPC, influencée par le contexte du pays ?

Dans le rapport annuel 2009, la CNPC présente les différentes actions menées dans le cadre de sa gestion environnementale. Le chapitre « environnement et société » s'articule autour de neuf principes majeurs et revient sur l'organisation de son département HSE¹⁹⁴ (CNPC, 2009 : 16-20). En dehors de la protection environnementale, d'autres points portent sur la sécurité opérationnelle, le contrôle de qualité, le développement communautaire à l'étranger, l'efficacité énergétique, les actions de bien-être public, etc. Les mesures de protection

¹⁹² « Notwithstanding the Environmental Protection Act was passed in 2001. This is a policy-oriented framework legislation for the protection of the environment and natural resources. Article 17, Chapter III states "Notwithstanding the provisions of any other law, with respect to permit by the competent authority for projects or programmes every person who desires to enter into any such project, as may probably affect the present environment and natural resources negatively, shall present an environmental feasibility study, signed on the part of the evaluation and follow-up committee, which is constituted by the Council (ENRSC) », (Article 17, Chapitre 3, « Environmental Protection Act »).

¹⁹³ Petrodar Oil Company Sudan.

¹⁹⁴ Health, Security and Environment.

engagées ne sont dressées que d'une manière très générale dans le chapitre sans détailler des exemples précis en dehors de la Chine. Selon les termes du rapport, des progrès ont été réalisés dans la réduction d'émissions, la gestion des eaux usées ainsi qu'au niveau de la décharge de polluants et de résidus pétroliers. Parallèlement, la compagnie a exploré certains aspects de l'économie circulaire. Des efforts ont été déployés dans l'élargissement de la chaîne industrielle autour des champs pétroliers et des raffineries, l'utilisation d'eau recyclée de même que dans le recyclage des eaux usées. Dans le volet portant sur le développement communautaire, parmi les trois exemples mentionnés, deux exposent le cas du Soudan et du Niger. L'objectif affiché est d'établir un partenariat à long terme avec les pays hôtes et les communautés locales. Ce volet intègre la création d'emplois supplémentaires, la formation continue d'employés, l'amélioration des conditions de vie de la population ainsi que la contribution au développement socio-économique local (Osman Mirghani, 2007 : 20). Au Soudan, la CNPC a financé un projet en accord avec une ONG soudanaise, ciblé sur l'éducation, la réduction de la pauvreté et l'amélioration des conditions de vie¹⁹⁵. Au Niger, la CNPC dit avoir engagé des efforts spéciaux dans la préservation de l'environnement initial lors des travaux sur les champs pétroliers, couvrant la végétation du sol et les arbres. L'entreprise a par ailleurs lancé un projet de plantation de différents types d'arbres dans le but d'élargir la zone verte au sein du champ d'Agadem, située dans l'« hinterland du Sahara ».

La partie du rapport dédiée aux exploitations en Afrique ne fait qu'évoquer les avancées des projets en cours sur le continent (notamment au Niger, au Tchad et au Soudan). Dans le dernier nommé, la CNPC a initié un projet de protection environnementale, qui, dans sa phase actuelle, consiste à réduire la pollution atmosphérique liée à l'exploitation pétrolière et à construire un centre de traitement des eaux usées issues de la raffinerie de Khartoum. Une fois terminée, l'eau traitée sera utilisée pour les besoins agricoles. Quant à la traversée souterraine du Chari par l'oléoduc, au Tchad, la compagnie met en avant le fait d'avoir réussi à franchir le cours d'eau par voie sous-terrain (à l'aide d'un forage horizontal), plutôt que par un franchissement aérien, minimisant ainsi l'impact sur le fleuve et la vallée. Pour la CNPC, cet exemple illustre son attitude soucieuse envers l'environnement (Osman Mirghani, 2007 : 52).

En dehors du rapport annuel de la CNPC, pour les trois pays en question, il n'y a qu'au Soudan, riche d'une expérience de 15 ans, que l'entreprise chinoise a publié un document sur

¹⁹⁵ Si dans le volet du développement communautaire, la CNPC présente une série d'initiatives, le rapport ne précise ni la zone d'intervention, ni à quelle échelle ces projets sont entreprises.

ses activités pétrolières. Dans le volet sur la protection environnementale, la CNPC s'engage à limiter et à réduire les impacts environnementaux dans ses opérations. Cela concerne aussi bien le procédé de production que l'application de nouvelles technologies, avec l'objectif d'atteindre une production propre. En 2009, la décharge du gaz, de l'eau ainsi que de matériaux solides usés, s'est faite en accord avec les standards internationaux et soudanais. Selon le rapport, toutes les opérations d'exploration et de production menées dans les blocs 1/2/4, 3/7 et 6 sont conformes à la certification ISO 14001. Au sein des champs Heglig a été construit le plus vaste centre de traitement biodégradable des eaux usées, dont l'eau est utilisée pour l'irrigation. La CNPC considère ce centre – qui a reçu la certification ISO 9001 – comme un modèle en matière de protection environnementale (Rapport CNPC, 2010 : 16). Quant à la raffinerie de Khartoum, en dix ans de fonctionnement, un total de 27 millions de dollars a été investi dans le domaine de la protection environnementale. La raffinerie est décrite comme la « perle du continent africain » (Rapport CNPC, 2009 : 16-20) et le modèle à suivre pour les autres pays. Au niveau de la pollution atmosphérique et du bruit, la CNPC dit se plier aux standards soudanais. Au fur et à mesure, l'entreprise s'est investie dans un vaste projet de plantation d'arbres avec l'idée de créer une ceinture verte autour de la raffinerie.

De la lecture des documents de la CNPC l'impression qu'on retient c'est que la gestion environnementale semble être abordée de façon similaire dans les trois pays. Cependant, le contexte d'opération et le patrimoine en matière de dispositifs et de règles environnementales dans chaque pays ont leur rôle à jouer dans les modalités de mise en œuvre des projets. Au Niger, le projet pétrolier CNPC se localise à l'intérieur d'une future aire protégée en phase de classement. La difficulté qui se pose est donc de concilier une exploitation pétrolière avec la conservation d'une biodiversité riche dans une zone de charnière climatique. Ces deux projets, affichant tous les deux pour objectif la lutte contre la pauvreté, ne présentent pourtant pas les mêmes enjeux ou temporalités. D'un côté, le pétrole nourrit les espoirs en termes de développement économique et social à l'échelle nationale ; le pays compte résoudre la crise énergétique actuelle à l'aide du projet chinois intégré. De l'autre, les retombées économiques directes engendrées par la conservation d'une zone naturelle sont très limitées à court terme, ce qui soulève la question des priorités immédiates (Meynier, 2009). Jusqu'à présent, le Niger n'a pas connu d'antécédent pétrolier, mais peut se baser sur sa très longue expérience dans le domaine de l'uranium. Étant donné que les démarches exigées auprès des entreprises

opérantes sont similaires, ceci peut aider à gérer plus facilement les points sensibles dans le secteur extractif. Au Tchad, tout un dispositif de gestion des risques environnementaux et sociaux (EIE, PGE) a été mis en place dans le cadre du projet Tchad/Cameroun. L'attention médiatique, l'ampleur du projet ainsi que les différentes parties impliquées ont contribué à des apprentissages nationaux multiformes (cf. chapitre 5). La rupture avec la Banque Mondiale a précipité la disparition de la capacité de suivi environnementale de l'État ; tout de même ce projet a permis à la société civile, aux consultants, aux fonctionnaires et aux cadres d'Exxon de gagner en expérience. Le projet Doba a établi un haut niveau de régulation et continue de marquer l'imaginaire tchadien. Ainsi, des personnes formées dans le cadre de Doba ont ensuite été recrutées comme consultant environnement pour le compte de la CNPC. Même si le projet Rônier se différencie de celui de Doba par ses acteurs, la comparaison implicitement présente au sein du gouvernement, de la société civile et des riverains tchadiens influence le projet CNPC. Pour une question d'image, la CNPC va sans doute essayer au moins d'égaler, sinon de dépasser les performances réalisées par Exxon Mobil.

Au Soudan, les dernières décennies ont été marquées par le conflit et l'instabilité prolongée dans certaines parties du pays. Chevron découvre du pétrole à la fin des années 1970 et au début des années 1980 mais s'arrête à cause du début de la deuxième guerre civile soudanaise en 1983. Le départ des *majors* occidentales a facilité l'arrivée de la CNPC dans la décennie suivante, en 1996. Dans un contexte de conflit, il s'est avéré difficile de contrôler la mise en œuvre des EIE et d'évaluer les impacts des opérations pétrolières. En 2005, un accord de paix (CPA¹⁹⁶) a été signé entre le gouvernement de Khartoum et le Sud du pays (Comprehensive peace agreement, 2005). Le CPA compte répondre aux inquiétudes concernant l'impact de l'industrie pétrolière sur l'environnement et sur les communautés du Sud Soudan (Tudtel, 2010 : 6). Un des objectifs majeurs consiste à gérer le secteur pétrolier à travers la mise en place de la Commission nationale du pétrole. Des directives concernant le partage des ressources pétrolières et la protection environnementale ont par ailleurs été émises. Sous le contrôle conjoint du président du gouvernement de l'unité nationale et de celui du Sud Soudan, la commission est chargée de formuler des règles pour le développement et la gestion du secteur pétrolier, et de veiller à l'application de celles-ci. En théorie, l'accord stipule que

¹⁹⁶ La signature du « Comprehensive Peace Agreement » (CPA) a eu lieu à l'issue de la deuxième guerre civile soudanaise (1983-2005). Cet accord ouvre une période intérimaire de six ans au terme de laquelle (2011) un référendum sera organisé. La population du Sud Soudan pourra ainsi choisir par référendum entre rester partie intégrante du Soudan ou opter pour un État indépendant.

les communautés riveraines des zones pétrolières sont consultées et intégrées dans la négociation des contrats de même que dans les démarches de compensation.

Jusqu'à présent, la prise en charge ainsi que la répartition des tâches quant au contrôle de la législation environnementale reste très floue. Malgré les incertitudes, la signature du CPA amorce néanmoins un fléchissement dans l'approche environnementale au Soudan. Si des efforts ont été engagés sur les différents projets de la CNPC, ceux-ci méritent encore d'être consolidés en matière de gestion environnementale.

11.4 Limites et apprentissages dans la mise en œuvre

11.4.1 La question environnementale à l'ombre des enjeux économiques et politiques

Dans les situations dites « normales » l'émergence et le respect de la régulation environnemental n'est pas toujours évidente ; dans les situations marquées par le conflit et l'instabilité, il s'agit d'une véritable prouesse. L'arrivée de la CNPC au Soudan, en pleine période de conflit, n'a pas forcément été favorable au respect des normes environnementales. Après le retrait des différentes entreprises occidentales, telles que Chevron, Shell, ou de firmes indépendantes comme Arakis Energy Corporation ou Talisman, la CNPC est rapidement devenue l'acteur principal de l'industrie pétrolière soudanaise et y garde jusqu'aujourd'hui une position largement prédominante. Les négociations entre l'entreprise chinoise et le gouvernement se résument en principe à un seul interlocuteur de chaque côté. Pour la partie soudanaise, il s'agit du secrétaire général du Ministère du Pétrole, qui prend en charge le dossier et agit dans la plénitude de ses fonctions de délégué du pouvoir¹⁹⁷. Selon plusieurs rapports, produits par des ONG internationales ou autre (Ecos, 2006 ; TUTDEL, 2010 ; Coalition for International Justice, février 2006 ; PNUE, 2006 ; USAID, 2007), les contrats d'exploration et de production n'ont pris en considération ni la protection environnementale ni les droits des communautés. Si les entreprises chinoises prétendent avoir réalisé des EIE pour un certain nombre des blocs, ces documents ne sont pas mis à disposition du public (Meynier, 2009). Or, le débat public est en principe un des éléments centraux des processus d'EIE. Parallèlement, les contrats ont été négociés sous couvert de confidentialité, rendant la vérification des clauses sous-jacentes impossible.

¹⁹⁷ Entretien avec Ismaël Moktar (consultant indépendant) à N'Djamena en août 2010.

L'opacité des projets pétroliers est un fait qui s'applique aux trois pays étudiés comme à cette industrie dans la plupart des pays du monde. La revendication de transparence est au cœur de l'action des sociétés civiles, qui souhaiterait notamment connaître les termes exacts des contrats¹⁹⁸ (Sani, 2010 ; Voa News, 2008). La plupart du temps, l'agenda politique prédomine, privilégiant un achèvement précipité de la phase de construction au détriment de la mise en œuvre d'une analyse environnementale préliminaire. Ceci est par exemple le cas au Tchad, où la réalisation du projet Rônier est bien avancée (fin 2010), alors que l'EIE dans son ensemble n'a pas encore été approuvée par le Ministère de l'Environnement¹⁹⁹. Les échéances électorales semblent expliquer la pression mise par le gouvernement sur la CNPC pour le respect d'un calendrier serré. Une telle prépondérance des intérêts économiques et politiques par rapport aux préoccupations environnementales s'applique aux trois pays.

Si l'attention médiatique lors du projet de Doba a facilité l'organisation et la structuration de la société civile tchadienne, la discrétion du projet Rônier rend le travail de plaidoyer difficile. L'isolement des zones pétrolières ne joue d'ailleurs pas en faveur des ONG locales qui, pour la zone d'exploitation chinoise au Tchad, sont limitées et embryonnaires (GRAMP/TC, 2010 : 31) voire complètement inexistantes dans la partie concernée du Niger (Meynier, 2009). Au Soudan, notamment dans le bassin de Melut, la difficulté d'accès liée au manque d'infrastructures de certaines zones se combine avec le danger direct qui pèse sur les ONG. Lors des périodes de conflit, ces dernières ont par moments été directement ciblées. Ceci a eu comme résultat qu'il n'y a pas eu de présence permanente capable d'établir un suivi des questions environnementales et du droit des populations (ECOS, 2006 : 7, 23).

Que ce soit en temps normal ou en cas de difficulté, la communication de la CNPC s'opère presque exclusivement avec le gouvernement central. Ni l'administration territoriale, ni les pouvoirs coutumiers et encore moins la société civile locale ne sont en mesure d'appliquer un véritable suivi des questions environnementales (ECOS, 2006 ; TUTDEL, 2010 ; Coalition for International Justice, 2006 ; PNUE, 2006 ; USAID, 2007), ce qui reflète les liens privilégiés de l'entreprise chinoise avec le pouvoir central des pays en question.

¹⁹⁸ SANI A. (12 mars 2010), « Coup d'état au Niger : les Chinois perdent leur parrain », Le Niger dans le web ; « Raffinerie de pétrole pour le Niger et le Tchad » (28 octobre 2008), Voa News.

¹⁹⁹ L'EIE de la raffinerie a été approuvée, celle des champs et de l'oléoduc a été transmise au Ministère de l'Environnement en octobre 2010.

Si, au Soudan, dans un contexte de guerre, les compensations et les déplacements de populations ont soulevé de graves difficultés ; au Niger et au Tchad, les problèmes semblent gérables, malgré quelques incompréhensions. Selon diverses sources, les arguments des communautés impactées par les divers projets pétroliers au Soudan n'ont pas été pris en considération lors de la phase de négociation (ECOS, 2006 ; TUTDEL, 2010 ; Coalition for International Justice, 2006 ; PNUE, 2006, USAID, 2007). Quant aux déplacements, beaucoup de villages concernés par l'exploitation pétrolière chinoise dans le bassin de Melut ont été vidés de force par l'armée gouvernementale ou des milices lors de la phase de développement des champs pétroliers en 1999-2002 (ECOS, 2006 : 19). Au Tchad et au Niger, les projets pétroliers se localisent dans des zones relativement peu peuplées et la question qui prédomine est celle de la compensation des terres cultivées. La plupart du temps, les communautés riveraines se plaignent des barèmes et des critères adoptés et du retard dans le paiement. Le gouvernement soudanais affirmait que ces communautés seraient relogées dans des sites équipés en services de base et logements, ce qui selon cette ONG ne s'est jamais réalisé (ECOS, 2006 : 19). Depuis la signature du CPA, certains parmi ceux qui auparavant avaient trouvé refuge dans des centres régionaux ont commencé à retourner vers les sites de leurs anciens villages. Étant donné que la zone est très marécageuse lors de la saison des pluies et fissurée pendant la saison sèche, les habitants avaient tendance à ériger leurs villages sur les crêtes sableuses légèrement surélevées. Entre-temps une grande partie de ces endroits, d'accès facile, ont été exploités par Petrodar pour la construction des routes fréquentées par le consortium (Reeves, 2003).

La Commission pétrolière créée en 2005 dans le cadre du CPA dispose d'une marge de manoeuvre limitée. Gouvernement de l'unité nationale et gouvernement du Sud Soudan ont des systèmes judiciaires distincts, aucune autorité ne détenant de mandat pour gérer les problèmes environnementaux antérieurs à la signature de l'accord. Par ailleurs, la commission pétrolière ne dispose pas de mécanisme pour compenser les populations impactées par les opérations pétrolières. Avec la confusion qui règne au niveau des juridictions au Soudan, le suivi environnemental à l'échelle nationale s'avère très compliqué et fait du CPA une lettre morte. Au Tchad ainsi qu'au Niger, les instances gouvernementales de contrôle sont récentes et ne se sont pas encore suffisamment affirmées dans un paysage institutionnel dominé par les ministères du Pétrole. Les moyens financiers et humains qui leur sont alloués demeurent en effet insuffisants et ne permettent pas de procéder à un suivi adéquat des activités pétrolières.

11.4.2 Divergences et perspectives dans le domaine environnemental

À première vue, l'expérience soudanaise ne semble pas avoir marqué les projets récents au Tchad et au Niger de manière tangible. La comparaison entre l'arrivée de la CNPC au Soudan en 1996 et le lancement de nouvelles opérations s'avère par ailleurs difficile. En fonction du pays, les dimensions et l'importance des projets varient et la CNPC dispose d'une marge de manœuvre plus ou moins importante.

Le cas soudanais n'a peut-être pas été directement utile dans la gestion des enjeux environnementaux des deux autres pays étudiés, mais a permis un apprentissage général au niveau de la firme. Pour l'instant, le défi principal pour la CNPC est de rattraper le retard technique par rapport aux *majors* occidentales et de livrer l'image d'une entreprise à la fois compétente et soucieuse de l'environnement. Au Soudan, face à la forte pression internationale, la CNPC semble avoir développé des capacités de dialogue, aussi bien au niveau politique qu'environnemental. En revanche, dans un contexte tchadien apaisé, ces savoir-faire, notamment le contact régulier avec la société civile, ne semble pas encore avoir été mis en place. Les firmes pétrolières commencent tout de même à modifier leur attitude et à s'adapter aux transformations des conditionnalités environnementales. Entre-temps, le développement pétrolier à des périodes différentes a conditionné l'évolution de la posture environnementale de l'entreprise chinoise.

Ainsi, selon le rapport de la CNPC, un certain nombre de mesures ont été lancées pour encourager et renforcer l'emploi local au Soudan. Vers la fin 2009, la proportion des employés soudanais dans les projets pétroliers dépassait les 95%, avec 75% dans le domaine de l'ingénierie, de la construction ainsi que dans les services dans les champs pétrolifères. Au total, la création d'emplois s'élèverait ainsi à plus de 80.000 (Rapport CNPC, 2009 : 20). En matière de formation, la CNPC fournit des opportunités de stages pour des jeunes diplômés dans l'électrotechnique, le génie civil, la soudure, etc.. Les candidats retenus reçoivent une formation dans une unité locale de la CPECC²⁰⁰. Les étudiants qui passent l'examen final ont la possibilité de signer par la suite un contrat de travail. Depuis 2005, des ateliers de travail en coopération avec l'Autorité soudanaise de l'exploration et de la production pétrolières sont organisés pour former des techniciens soudanais. Quant à la raffinerie de Khartoum, les formations ne se limitent pas seulement aux employés, mais s'adressent également aux

²⁰⁰ « CNPC Engineering & Construction Company », filiale de la CNPC.

étudiants des universités et d'autres institutions soudanaises. Parallèlement, des directeurs et techniciens de qualité ont été envoyés en Chine ou vers un pays tiers pour des formations supplémentaires (VOA NEWS, 2008). On aurait pu attendre que l'envergure et la durée de l'exploitation soudanaise facilitent les formations et l'échange avec les sites au Tchad et au Niger. Pourtant, en dehors des aspects techniques, où les ingénieurs passent d'un projet CNPC à l'autre, le personnel HSE vient de Chine ou de projets antérieurs menés au Tchad par d'autres entreprises pour le personnel local²⁰¹. Ainsi, pour la raffinerie au Tchad, cinquante ingénieurs locaux ont été envoyés en formation en Chine, et non dans le pays voisin.

Au Soudan, l'issue du référendum en 2011 représente un défi pour la régulation environnementale. L'enjeu pour la CNPC est de taille, étant donné que plusieurs blocs, exploités par l'entreprise chinoise, se localisent dans la partie Sud du pays (entre autres Heglig, Muglad etc.). Au centre du Soudan, l'exploration n'a jusqu'à présent été approfondie que sur une petite portion, dont seulement une partie est entrée en phase de production. Précédant l'accord de 2005, l'exploration a été restreinte aux marges frontalières Nord-Sud contrôlées par les militaires (PNUE, 2006 b : 144). L'apparition d'une certaine stabilité a rendu possible l'extension de l'exploration vers le reste du Sud Soudan et le Sud du Darfour. La plupart des importantes zones non explorées se localisent dans la partie méridionale du pays, créant la possibilité de voir jaillir des projets pétroliers conséquents dans le Sud au cours des dix prochaines années. Le CPA ne mentionne nulle part comment le secteur pétrolier devrait être gouverné au cas où le référendum ne produise un résultat contraire à celui défendu par le gouvernement (TUTDEL, 2010 : 18-19).

Actuellement, la gestion environnementale semble suivre une logique au cas par cas, mais avec la multiplication et l'interconnexion des projets pétroliers dans des pays riverains, une approche régionale CNPC devient de plus en plus probable. Si les échanges entre le Soudan et les deux autres pays sont plutôt limités, la nature et la taille similaires des projets au Tchad et au Niger font que la fréquence des liens est plus régulière. Au Niger, les réserves pétrolières se présentent sous forme de multiples petites poches et nécessitent, pour atteindre un niveau de production économiquement viable, le forage d'un grand nombre de puits (ECOS, mai 2006 ; TUTDEL, 2010 ; Coalition for International Justice, 2006 ; PNUE, 2006 ; USAID,

²⁰¹ Au Tchad, le personnel HSE est pour la plupart composé de l'ancien département HSE de l'entreprise canadienne Encana (firme spécialisée dans l'exploration et qui a vendu l'intégralité de ses actions à la CNPC), de quelques personnes en provenance de Chine et d'anciens cadres tchadiens d'Exxon Mobile.

2007). Un tel investissement ne pourrait être compris sans envisager une possibilité d'exportation de pétrole. Du fait de l'enclavement du pays, plusieurs options se présentent : soit exporter par le Nigeria, l'Algérie ou envisager un rattachement à l'oléoduc d'Exxon Mobil au Tchad.

Au Tchad, les Chinois pourraient être intéressés de connecter leurs gisements avec l'oléoduc construit et administré par Exxon. Les négociations sur les conditions d'exportation sont en cours avec le gouvernement ainsi qu'avec le consortium de Doba. En même temps, d'autres options – certes plus coûteuses et risquées – se négocient avec une entreprise française. L'idée serait de relier l'oléoduc CNPC tchadien avec le système de transport au Soudan. Si les normes environnementales pour Doba sont définies par les accords de prêt SFI²⁰², la question est de savoir comment et à quel niveau celles-ci vont s'appliquer aux opérations chinoises en cas du rattachement du pipe CNPC avec celui d'Exxon Mobil.

La comparaison entre des opérations pétrolières chinoises aux stades de production différents permet de questionner l'ensemble d'hypothèses sur les cycles miniers de van Vliet (1998). Celles-ci montrent l'évolution des stratégies des opérateurs, celle de l'état des installations ainsi que celle des capacités de négociation des communautés locales concernées. En principe, le début de l'exploitation extractive constitue la phase où la création de l'emploi est la plus élevée et où les impacts sociaux et environnementaux négatifs ne sont pas (encore) visibles. Au fur et à mesure que le cycle de production avance, la disposition de la part des entreprises à indemniser et à prendre en considération les requêtes de la population locale diminue. De l'autre côté, les organisations de la société civile et les ONG mettent du temps à s'organiser et à développer les compétences nécessaires à faire valoir les intérêts des communautés. Sur un graphique, cette inadéquation temporelle donne lieu à deux courbes contradictoires ; l'une décroissante et l'autre croissante. L'écart entre les courbes se traduit par des potentialités non exploitées par la population au début du cycle et cause des tensions élevées vers la fin du cycle par manque de volonté de la part des entreprises (Van Vliet, 1998). Jusqu'à présent, ces hypothèses ont plutôt été éprouvées dans le cas de projets extractifs menés par des entreprises de pays de l'OCDE. La question qui se pose est de savoir si elles s'appliquent aussi à des entreprises chinoises.

²⁰² Société financière internationale

En analysant les opérations pétrolières de la CNPC au Soudan, au Tchad et au Niger, certains éléments semblent se distinguer du modèle. Dans les trois cas étudiés, les contrats pétroliers ont été directement négociés avec l'autorité centrale du pays. La relation privilégiée avec l'État central ainsi que l'importance stratégique de ces projets extractifs pour la Chine font que la CNPC est au départ souvent peu disposée à interagir avec la population locale. Comparées aux *majors* occidentales, les entreprises pétrolières chinoises sont toujours en phase d'apprentissage et leur département des relations publiques est moins mis en avant. L'implantation initiale de la CNPC au Soudan, dans un contexte conflictuel, illustre ce caractère initialement très secondaire de la collaboration de l'entreprise avec la société civile ou les riverains. Les deux projets au Tchad et au Niger, toujours en phase de construction, donnent pour l'instant également l'image d'une entreprise qui accorde la priorité au respect du calendrier technique par rapport aux dialogues avec les représentants du milieu d'accueil.

Pourtant, au Soudan, sous l'effet de la pression internationale et après la consolidation de l'investissement, la CNPC s'est au fur et à mesure montrée plus disposée à interagir avec la société civile et attachée à donner de son activité une image positive. Sur un pas de temps long, la courbe de la disposition à dialoguer avec le milieu d'accueil de la CNPC semble être légèrement croissante. Au départ, elle se situait à un niveau bas, mais connaît progressivement une amélioration. Si on présuppose que la courbe des capacités de la société civile et des populations riveraines à saisir les enjeux environnementaux et à formuler des demandes suit la même trajectoire que dans les projets gérés par des firmes occidentales le tableau final présente une allure originale. En l'occurrence, les deux courbes suivent la même trajectoire, mais avec une pente différente. L'augmentation est plus élevée pour celle des capacités de négociation de la population locale que pour la disposition d'indemnisation de l'entreprise. Au début, les possibilités de négociation sont certes très limitées, mais l'écart se réduit ensuite. Les conflits de fin de cycle seraient donc certes toujours possibles, mais plus limités et plus facilement gérables. Cependant, étant donné que la plupart des opérations pétrolières chinoises sont encore très récentes, il s'agirait à ce stade de formuler des hypothèses complémentaires à tester lors de futures recherches²⁰³.

²⁰³ Au Soudan, le cycle pétrolier est certes plus avancé, mais la situation conflictuelle persistante en fait un cas très particulier.

11.5 Conclusion

Les besoins énergétiques de la Chine de même que l'établissement progressif des firmes chinoises sur la scène internationale se manifestent à travers le renforcement des opérations pétrolières de la CNPC sur le continent africain. Dans le domaine de l'*on-shore* en zone sahélienne, la CNPC est impliquée dans trois projets. Une présence composite mais solide au Soudan coexiste avec le lancement de deux projets de taille plus limitée au Tchad et au Niger.

Au-delà des critères de rentabilité, la régulation environnementale dans le secteur pétrolier devient de plus en plus importante pour les entreprises. Avec l'émergence d'une conscience environnementale en Chine ainsi que la multiplication et la complexification des normes environnementales dans le domaine extractif se pose la question de la manière dont la CNPC opère dans les différents pays africains. À première vue, tout semble orienter vers une application environnementale largement inspirée de l'expérience soudanaise et transférable au Tchad et au Niger. Toutefois, l'arrivée de la CNPC au Soudan, dans un contexte conflictuel et à une période peu exigeante en termes de réglementation, n'a pas favorisé un haut niveau de régulation initiale.

Dans les trois pays étudiés, on retrouve une série de parallèles, notamment dans le domaine bioclimatique et économique ; pourtant en fin de compte, les particularités du milieu d'accueil l'emportent. Les trajectoires politiques de même que la diversité de l'héritage environnemental jouent leur part et font en sorte que l'approche environnementale au cas par cas prédomine. Au Tchad, la CNPC doit composer avec la base solide en matière de réglementation et d'exigence environnementale héritée du projet de Doba. Au Niger, l'opération pétrolière chinoise doit tenir compte de sa superposition avec une aire protégée. . Au Soudan, la CNPC garde une position de force à travers l'exploitation pétrolière dans plusieurs blocs différents. Au départ, l'image de l'entreprise a été exposée à des critiques internationales, dans un contexte de conflit. La signature de l'accord de paix entre le Nord et le Sud – certes fragile – a permis un changement de contexte permettant des avancées dans le domaine de la régulation environnementale.

En outre, la CNPC ne dispose pas de la même marge de manœuvre dans les trois pays. L'envergure ainsi que l'ancienneté des projets au Soudan font que la firme chinoise y détient une grande autonomie en matière de gestion environnementale. Pour les filiales du Niger et du Tchad, cette autonomie est beaucoup plus limitée, les décisions provenant davantage du siège

à Pékin. Malgré les réglementations nationales, souvent, le calendrier politique l'emporte sur l'importance attachée au suivi environnemental. De manière générale, on peut dire que les moyens alloués au suivi et au contrôle de ce volet semblent encore inférieurs aux pratiques en vigueur dans les principales *majors* occidentales. Ces réalités se traduisent d'ailleurs souvent par une mise en application difficile et limitée dans le temps.

La multiplication des sites pétroliers CNPC et la probabilité d'interconnexion entre ces pays riverains impliquent une approche environnementale future plus large et cohérente. Ainsi, la CNPC devra prendre en considération les diverses normes environnementales et trouver un cadre adéquat pour répondre aux réglementations nationales. In fine, cela suppose une harmonisation avec les *majors* occidentales. La question qui se posera pour la CNPC est de savoir si la Chine envisage d'entrer dans l'OGP²⁰⁴ et d'adhérer à ses principes –qu'elle contribuerait à faire évoluer-, ou, dans le cas contraire, comment organiser l'harmonisation des systèmes de standards respectifs dans le cadre des opérations conjointes envisagées.

11.6 Bibliographie

ALDEN, C. et A. ALVES (2009), « China and Africa's Natural Resources: The Challenges and Implications for Development and Governance », South African Institute for International Affairs, 28 p., disponible en ligne sur [http://www.saiia.org.za/images/stories/pubs/occasional_papers/saia_sop_41_alden_alves_20090917.pdf].

ALDEN, C. et M. DAVIES (2006), « A profile of the operations of Chinese multinationals in Africa », South African Institute for International Affairs, pp. 83-96, disponible en ligne sur [<http://www.ccs.org.za/downloads/Alden%20and%20Davies%20-%20SAIIA%20-%20Vol.%2013.1.pdf>].

BEN YAHMED D., N. HOUSTIN (édit.) et J-R. PITTE (2009), *Atlas de l'Afrique*, Les éditions du Jaguar, 3^e édition, Paris, 255 p.

BLOCH M. (1928), « Pour une histoire comparée des sociétés européennes », in *Revue de synthèse*, Paris.

²⁰⁴ Association internationale des producteurs de gaz et de pétrole

BOSSHARD, P. (avril 2008), « China's Environmental Footprint in Africa », South African Institute for International Affairs, 12 p., disponible en ligne sur [<http://www.internationalrivers.org/files/SAIIA%20policy%20briefing%20508.pdf>].

BOST F., L. CARROUE, S. COLIN et R. LE GOIX (sous la dir.), (2009), *Images économiques du monde 2010*, Armand Colin, Paris, 411 p.

BOST F., L. CARROUE, S. COLIN et R. LE GOIX (sous la dir.), (2008), *Images économiques du monde 2009*, Armand Colin, Paris, 414 p.

CNPC (2010), « Annual Report 2009 », Beijing.

CNPC (2009), « CNPC in Sudan: Review of 15 years of Sino-Sudanese Petroleum Cooperation », Rapport, 44 p., disponible en ligne sur [<http://www.cnpc.com.cn/resource/english/images1/pdf/CNPC%20in%20Sudan%202009%20Report/CNPC%20in%20Sudan.pdf>].

CNPC (2010), « CNPC in Sudan », disponible en ligne sur [<http://www.cnpc.com.cn/eng/cnpcworldwide/africa/Sudan>], [consulté le 15 septembre 2010].

COALITION FOR INTERNATIONAL JUSTICE (2006), « Soil and Oil : Dirty Business in Sudan », Rapport, Washington, 103 p.

COMPREHENSIVE PEACE AGREEMENT (2005), « The comprehensive peace agreement between the government of the Republic of the Sudan and the Sudan people's liberation Movement/Sudan People's liberation army », 260 p., disponible en ligne sur [<http://www.smallarmssurveysudan.org/pdfs/HSBA-Docs-CPA-1.pdf>].

DETIENNE M. (2000), *Comparer l'incomparable*, Seuil, Paris, 144 p.

DOWNS E. S. (2007), « Who's Afraid of China's Oil Companies ? », in *China Security* 3, no. 3, pp. 42–86.

ECOS (2006), « Oil Development in northern Upper Nile, Sudan », Rapport, European Coalition on Oil in Sudan, 31 p.

ENNES FERREIRA M. (2008), « China in Angola : just a passion for oil ? », in *China returns to Africa* (ALDEN, LARGE, SOARES DE OLIVEIRA eds), Hurst Publishers Ltd, London, pp. 295-317.

FAWZY-ROSSANO D. (2006), *Le Soudan en question*, La Table ronde, Paris, 304 p.

GARY, I. et N. REISCH (2004), « Le pétrole tchadien : miracle ou mirage ? », Catholic Relief Services et Bank Information center, 124 p.

GRAMP/TC (2010), « Projet pétrole "Rônier" et la raffinerie à Djarmaya : préoccupations environnementales et violations des droits des populations riveraines », Rapport, N'Djaména, 40 p.

ISM Consult (2009), « Etude d'impact environnementale - Projet Rônier, Plan de compensation et de réinstallation », document provisoire, N'Djaména, 50 p.

ISM Consult (2009), « Etude d'impact environnementale - Projet Rônier, Rapport socio-économique », document provisoire, N'Djaména, 112 p.

LARGE D. (2008), « From Non-Interference to Constructive Engagement ? China's Evolving Relations with Sudan », in *China returns to Africa* (ALDEN, LARGE, SOARES DE OLIVEIRA eds), Hurst Publishers Ltd, London, pp. 275-294.

LI P. (2010), « The Myth and Reality of Chinese Investors : A Case Study of Chinese Investment in Zambia's Copper Industry », South African Institute for International Affairs, Occasional Paper n° 62, 19 p., disponible en ligne sur [http://www.saiia.org.za/images/stories/pubs/occasional_papers/saia_sop_62_li_20100526.pdf].

MAGRIN, G. et G. VAN VLIET (2005), « Greffe pétrolière et dynamiques territoriales : l'exemple de l'on-shore tchadien », in *Afrique contemporaine*, De Boeck, Paris, n° 216, pp. 87-105

MAGRIN G. (2001), *Le sud du Tchad en mutation. Des champs de coton aux sirènes de l'or noir*, Sepia-Cirad, Paris, 427p.

MAOUNDONODJI G. (2009), « Les enjeux géopolitiques et géostratégiques de l'exploitation du pétrole au Tchad », Thèse de doctorat, Université catholique de Louvain, 491 p.

MEYNIER A. (2009), « Réserve naturelle et exploitation pétrolière dans la zone du massif de Termit et du désert du Tin Toumma (Niger) », Mémoire de Master 2, Université Paris 7, 105 p.

OSMAN MIRGHANI M. A. (mars 2007), « Policy and institutional reforms for an effective EIA system in Sudan », in *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, Imperial College Press, London, Vol. 9, n° 1, pp. 67-82.

OSMAN MIRGHANI M. A. (non daté), « Environmental impact assessment from a Sudanese perspective », Institute of Environmental Studies, Université de Khartoum, Khartoum, 6 p., disponible en ligne sur [http://www.iaia.org/publicdocuments/EIA/CaseStudies/EIA_Sudanese.pdf], [consulté le 19 septembre 2010].

PAONE V. (2006), « L'influence de la Chine en Afrique ; une alternative au post-colonialisme ? », pp. 311-328, disponible en ligne sur [http://www.afri-ct.org/IMG/pdf/20_Paone.pdf], [consulté le 19 septembre 2010].

PNUE (2006 a), « Evaluation environnementale post-conflit du Soudan », Rapport de synthèse, Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 16 p., disponible en ligne sur [http://postconflict.unep.ch/publications/UNEP_Sudan_synthesis_F.pdf].

PNUE (2006 b), « Industry and the Environment » Rapport, Programme des Nations Unies pour l'Environnement 20 p., disponible en ligne sur [http://postconflict.unep.ch/publications/sudan/07_industry.pdf].

République du Tchad (2007), « Loi n°006/PR/07 du 2 février 2007 relative aux hydrocarbures », CEFOD, collection le droit par les textes, 72p.

SANJUAN, T. et P. TROLLIET (2010), *La Chine et le monde chinois*, Armand Colin, Paris, 384 p.

SOARES DE OLIVEIRA R. (2008), « Making sense of Chinese Oil Investment in Africa », in *China returns to Africa* (ALDEN, LARGE, SOARES DE OLIVEIRA eds), Hurst Publishers Ltd, London, pp. 83-110.

SOUDAN F. (sous dir.), (2009), « Le Tchad et son potentiel économique », Les guides ecofinance 2009, Jeune Afrique, Paris, 83 p.

TAYLOR I. (mai 2006), « 'China's Oil Diplomacy in Africa », in *International Affairs*, n° 82, pp. 937-959.

TOTAL (2009), « Total au Soudan », Rapport, 20 p., disponible en ligne sur [<http://soudan.total.com/fichiers/mediaLibrary/SOUDAN/publications/PDF%20du%20site%20Total%20au%20Soudan.pdf>].

TUTDEL I. Y. (2010), « Falling between the Cracks? Prospects for Environmental Litigation Arising from Oil Production in Southern Sudan », South African Institute for International Affairs, 30 p., disponible en ligne sur [http://www.saiaa.org.za/images/stories/pubs/occasional_papers/saia_sop_61_tutdel_20100525.pdf].

USAID, (2007), « Sudan transitional environment program ; scoping statement for a programmatic environmental assessment of oil exploitation and production activities in Southern Sudan », Rapport, 30 p., disponible en ligne sur [http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PDACL235.pdf].

VAN VLIET, G. (1998), « Activités minières, barrages et problématiques de négociation : hypothèses pour une réflexion », diaporama (version française, anglaise, espagnole).

Presse

« CNPC Niger deal extends China energy role in Africa » (4 juin 2008), Reuters, disponible en ligne sur [http://www.chinamining.org/Investment/2008-06-04/12125653_15d14450.html], [consulté le 19 septembre 2010].

IDRISSA A. (27 octobre 2008), « Suite à la pose de la pierre de la raffinerie de pétrole de Zinder (Niger) », Bureau National de Coordination, disponible en ligne sur [http://www.tamtaminfo.com/index2.php?option=com_content&id=393], [consulté le 19 septembre 2010].

« L'ambassadeur de Chine vante la coopération entre son pays et le Niger » (6 avril 2010), disponible en ligne sur [<http://www.afriqueavenir.org/2010/04/06/l'ambassadeur-de-chine-vante-la-cooperation-entre-son-pays-et-le-niger>], [consulté le 19 septembre 2010].

« Le Soudan veut augmenter d'un tiers sa production de pétrole en 2011 » (18 août 2010), AFP, disponible en ligne sur [<http://chauprade.com/general/le-soudan-veut-augmenter-dun-tiers-sa-production-de-petrole-en-2011-18-08-10>], [consulté le 23 septembre 2010].

OUMAROU M. (3 juin 2008), « Cérémonie de signature du contrat pétrolier relatif au bloc Agadem », disponible en ligne sur [<http://www.nigerdiaspora.net/economie/1679-cmonie-de-signature-du-contrat-polier-relatif-au-bloc-agadem>], [consulté le 19 septembre 2010].

« Raffinerie de pétrole pour le Niger et le Tchad » (28 octobre 2008), Voa News, disponible en ligne sur [<http://mag.livenet.fr/post/raffinerie-de-petrole-pour-le-niger-et-le-tchad-2038.html>], [consulté le 19 septembre 2010].

REEVES E. (9 juillet 2003), « Petrodar and Oil Development in Eastern Upper Nile : The Asian connection », disponible en ligne sur [<http://www.sudanreeves.org/Sections-req-viewarticle-artid-264-allpages-1-theme-Printer.html>], [consulté le 23 septembre 2010].

SANI A. (12 mars 2010), « Coup d'état au Niger : les Chinois perdent leur parrain », Le Niger dans le web, disponible en ligne sur [http://www.tamtaminfo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=3452:coup-detat-au-niger-les-chinois-perdent-leur-parrain&catid=47:economie&Itemid=95], [consulté le 19 septembre 2010].

Chapitre 12. Conclusion

Geert van Vliet, Géraud Magrin

Nous nous sommes engagés dans cette étude parce que, lors d'une première tentative de dialogue avec la CNPC, en 2008, nous nous sommes rendus compte que nous ne savions presque rien de la manière dont les firmes pétrolières publiques chinoises conçoivent et gèrent la dimension environnementale de leurs activités, surtout lorsque celles-ci se déploient en dehors de la Chine, en particulier en Afrique.

Aujourd'hui, nous ne prétendons toujours pas le savoir. La question est vaste et requerra encore de nombreux efforts de recherche, pendant lesquels il faudra continuer à surmonter, notamment, des difficultés de communication. Cependant, nous voudrions ici partager quelques résultats, en forme d'éléments de réflexion d'une démarche qui nous a menés de Pékin à Ndjamena, en passant par les sites pétroliers et des villages riverains du projet Rônier.

Nous partions de la question générale suivante : « comment les facteurs qui déterminent la mise en œuvre des régulations environnementales en Chine et au Tchad se traduisent-ils en pratique dans le projet Rônier de la CNPC ? ». Pour y répondre, nous avons voulu éprouver quatre hypothèses:

- La Chine possède un système de régulation environnementale de plus en plus élaboré, mais encore inégalement respecté. Le secteur pétrolier, stratégique pour l'État, est emblématique des améliorations en cours.
- Le niveau de régulation environnementale au Tchad est moins sophistiqué, mais le degré de respect des règles est élevé dans le secteur pétrolier, du fait des engagements pris en matière environnementale lors de la mise en place du projet Exxon-Doba, ainsi que de la pression constante de l'opinion publique et des ONG locales et internationales. Ce contexte est donc favorable à une inversion de la situation décrite par la littérature sur le « double standard » : en prenant en compte le degré de respect des règles dans les deux pays, les exigences locales sont au moins aussi élevées que celles du pays d'origine.
- La différence entre fonction de « production » et fonction de « légitimation » existe bien au sein de la CNPC, mais la fonction de « légitimation », en particulier dans le domaine de la gestion environnementale, occupe une place réduite et ne se traduit pas de manière visible dans l'organisation de la CNPC.

- L'enjeu de l'interconnexion éventuelle entre le projet CNPC et l'oléoduc géré par le consortium Exxon requiert une compréhension d'ensemble qui englobe à la fois les expériences des deux projets et les référentiels de régulation environnementale chinois et tchadien. Les forces vives qui pourraient contribuer à cette compréhension d'ensemble et à la construction d'un référentiel commun ne sont pas encore mobilisées.

Cette question générale a été déclinée en questions spécifiques dans chaque chapitre, donnant lieu à des hypothèses spécifiques éprouvées par chaque auteur. Sur cette base, nos conclusions préliminaires sont les suivantes.

En Chine, l'écart entre la demande et l'offre en matière de régulation environnementale a été largement resserré (développement de normes et standards ; pratiques de la gestion environnementale). Cette dynamique a été favorisée par la pression combinée des citoyens face aux impacts environnementaux de la croissance, des demandes d'une plus grande autonomie de la part des entreprises, qui implique davantage d'autorégulation, et de la participation croissante du pays aux échanges mondiaux – dont le corollaire est une exposition des acteurs chinois aux pratiques internationales de gestion environnementale publique et privée. En réponse aux difficultés encore perceptibles de mise en œuvre des normes environnementales, la Chine a adapté son dispositif, en créant puis en renforçant l'Agence nationale de protection de l'environnement²⁰⁵. Cette tendance au resserrement des normes et standards, et à leur application croissante, devrait se poursuivre. La participation des ONG environnementales et de diverses sources d'expertise non étatique est prévue par les lois chinoises. La construction et le fonctionnement d'espaces de concertation font l'objet d'attentions spécifiques, qui seront probablement approfondies dans les années qui viennent.

En Chine, au cours de la dernière décennie, la régulation environnementale du secteur pétrolier et gazier s'est de même améliorée sous la double influence des demandes internes et des besoins externes. Les règles du jeu aujourd'hui en place constituent une base adéquate pour stimuler la pratique de la gestion environnementale dans les entreprises de ce secteur. La CNPC, en particulier, a répondu aux défis croissants de la régulation environnementale en s'inspirant de référentiels issus de sa propre expérience en Chine ou à l'étranger. La mise en place progressive de standards et de procédures publiques et privées plus précises permettra

²⁰⁵ En anglais State Environment Protection Agency (SEPA).

de renforcer la pratique de cette régulation environnementale. Comme dans le monde occidental, la complexité croissante des technologies dans le secteur pétrolier peut dépasser rapidement les capacités de régulation d'une agence nationale chargée de l'environnement, aussi bien dotée en ressources humaines soit-elle. La capacité d'autorégulation des firmes acquiert alors d'autant plus d'importance. En termes d'auto-responsabilité, l'enjeu principal concerne la place attribuée aux départements HSE au sein des hiérarchies des entreprises pétrolières et gazières chinoises. Cette évolution reflète les nouvelles politiques de la SEPA. Celle-ci semble vouloir jouer un rôle renforcé dans la supervision de la mise en œuvre de la fonction HSE par les firmes.

Au Tchad, la régulation environnementale était en crise bien avant l'arrivée du pétrole. L'arrivée du projet Exxon-Doba, appuyé par la Banque mondiale, a contribué à créer un riche patrimoine de règles du jeu pétrolier, notamment en matière d'environnement. Ces règles se sont juxtaposées aux régulations environnementales antérieures (la régulation publique d'avant le pétrole, et la régulation coutumière, parfois mieux comprise et respectée). La fragilité de la capacité publique de mise en œuvre des règles du jeu a exercé une demande additionnelle et persistante sur la capacité d'autorégulation du consortium dirigé par Exxon, aiguillée par le regard de la société civile. Malgré les aspects les plus controversés de l'expérience, le projet Doba a tracé une piste. Mais cela suffit-il à dessiner une trajectoire vertueuse ?

Les observations menées au milieu de la phase de construction du projet Rônier au Tchad (2009-2010) rendent compte de la rencontre entre ces dynamiques de la régulation environnementale pétrolière en Chine et au Tchad, ainsi que de la nature du projet en question. Dans sa phase actuelle, celui-ci se présente sous la forme d'un projet industriel de dimension relativement modeste – un système de production de pétrole de 20.000 barils par jour relié par un oléoduc de 300km à une raffinerie - orienté vers le marché intérieur tchadien. A partir d'un référentiel de régulation environnemental composite – empruntant aux normes chinoises, elles-mêmes influencées par les règles internationales, et tchadiennes, façonnées lors du projet Doba -, le projet Rônier présente des enjeux de gestion environnementale ordinaires dans l'industrie. Ses impacts négatifs et positifs semblent devoir être inférieurs à ceux du projet Doba, du fait d'une sensibilité sociopolitique modeste, de la taille différente des deux projets, mais aussi de la demande de régulation exercée par le milieu d'accueil. Les

apprentissages accumulés lors du projet Doba au sein de l'Etat et de la société tchadienne concourent à élever le niveau de régulation environnementale mis en œuvre par la CNPC : de ce point de vue, l'hypothèse initiale sur l'inversion de la logique du « double standard » semble se vérifier. Sur certains points précis, le milieu d'accueil tchadien paraît bien tirer vers le haut les pratiques environnementales de l'investisseur extérieur, en l'occurrence la CNPC.

Une différence majeure entre ces deux projets nous ramène à notre question initiale sur la spécificité des facteurs de la régulation environnementale mise en œuvre par les entreprises chinoises. De manière empirique, nous avons constaté que la communication autour des enjeux environnementaux était relativement limitée. L'Étude d'impact environnementale, souvent utilisé comme outil central de communication entre le projet et le milieu d'accueil par les entreprises occidentales, a ici surtout servi comme outil d'orientation interne à l'entreprise – ce qui explique, notamment²⁰⁶, que le processus d'EIE n'ait pas suivi le calendrier préconisé par la législation tchadienne, prévoyant l'achèvement du processus avant le début des travaux. Cette spécificité de la place de la communication dans la mise en œuvre du projet mérite d'être mise en perspective.

En effet, les firmes de l'OCDE ont développé leur fonction de légitimation ou d'« écorce » en utilisant sagement le levier des opérations de coopération multilatérale (projets de la Banque mondiale, des Banques régionales ou bilatérales), permettant ainsi de créer et de légitimer l'accès aux marchés de biens et services créés par les dons ou prêts en faveur des entreprises des pays membres.

Sur la base de travaux antérieurs réalisés dans un contexte de firmes OCDE, nous avons supposé que la CNPC, parce qu'elle se trouvait au début du cycle pétrolier au Tchad, serait ouverte au dialogue avec les chercheurs, les ONG et les populations riveraines, et qu'elle disposerait pour assurer ces liens d'un département HSE renforcé, incluant une équipe conséquente chargée de la communication et des relations communautaires. En d'autres mots, nous supposions que la CNPC avait mis en place le dispositif correspondant à la fonction de légitimation observable dans les entreprises OCDE.

²⁰⁶ Les dimensions politiques du projet – issu d'un accord de coopération entre les gouvernements chinois et tchadien – en constituent une autre explication : le respect du calendrier de l'EIE a aussi fait les frais d'un agenda resserré.

Or, dans le projet de la CNPC au Tchad, le rôle et la taille du département chargé de fournir cette légitimité semblent avoir été réduits, même en début de cycle. Selon nous, la fonction de « légitimation » de la CNPC se trouve incluse dans l'ensemble du programme de coopération bilatérale de la Chine avec le Tchad, suivant un modèle éprouvé dans le cas des coopérations bilatérales des pays OCDE jusqu'aux années quatre-vingt. Cette fonction est assurée par l'ambassade (par exemple sous la forme de dons pour la construction d'infrastructures ou de la promotion de partenariats industriels comme la raffinerie du Tchad). Il en sera probablement ainsi à l'avenir, à moins que la CNPC ne développe son propre dispositif de « légitimation ». Cela pourrait résulter d'un nouveau contexte, où la Chine ferait jouer aux organismes multilatéraux dont elle est devenue membre un rôle de légitimation de l'accès aux opérations industrielles et commerciales semblable à celui que ces organismes assurent aujourd'hui en faveur des seuls pays de l'OCDE.

Ces hypothèses devront être confrontées à la lumière de perspectives pétrolières au Tchad encore soumises à une forte incertitude. Le projet actuel sera très probablement prolongé, à travers une augmentation de la production pétrolière de la CNPC destinée à l'exportation. Parmi les différents scénarios envisageables, celui qui semble le plus réaliste verrait la connexion entre le système de production CNPC et l'oléoduc du projet Exxon Doba. Les enjeux d'une telle connexion physique en termes de convergence des formes de régulation sont considérables. Ils requièrent une compréhension d'ensemble qui englobe à la fois la connaissance des expériences des deux projets et celle des référentiels de régulation environnementale Chinois et Tchadien.

De telles perspectives participent du renouvellement des questions posées par les relations entre les entreprises chinoises et occidentales en Afrique. Les analyses initiales dominantes les réduisaient à une âpre concurrence conduisant, notamment, à un dumping environnemental préjudiciable aux pays hôtes. Mais les dynamiques récentes semblent favorables à une autre forme d'intégration des entreprises extractives chinoises dans le jeu mondial – comme en attestent par exemple la connexion envisagée entre le projet Rônier et l'oléoduc Exxon Doba, ou la possible ouverture d'un partenariat entre Areva et une entreprise chinoise pour l'exploitation de la mine d'Imouraren au Niger –, dont les modalités devraient se montrer plus favorables au renforcement des régulations environnementales. Sans faire de bruit, le projet Rônier aura ainsi peut-être contribué à l'ouverture d'autres chantiers majeurs.

Annex 1. A synthesis of environmental law system in China

Liang Guohuang, Wang Fan, Yang Weiyong

Since the end of the 1970s, the rapid economic growth has put an increasing pressure on the China's environment and natural resources. Facing multiple environmental challenges, China's legislative system has deployed great efforts to set up a dynamic environment legislative framework comprised of environmental laws, regulations, standards, national plans, administrative decrees and local regulations, as well as some International Environmental Conventions.

A1.1 China's environmental legislative structure

The principal institutions responsible for the enactment and promulgation of environmental laws and regulations are illustrated in Figure 1. National People's Congress (NPC) is designated by the Constitution as the highest legislative body in China, with the responsibility of enacting and amending fundamental national statutes. The standing committee within the NPC has authority to enact and amend all national laws (including statutes and other regulations in the areas of environmental protection and natural resource conservation) with the exception of fundamental national statutes (Ferris and Zhang, 2005). Within NPC, there are 9 specialized advisory committees, of which Environmental Protection and Natural Resources Conservation Committee is specialized in environmental issues. The Committee's work is to organize the formulation and examination of drafted laws related to environmental and resources protection and prepare the necessary reports, exercise supervision over the enforcement of laws governing environmental and resources protection, put forward motions related to the issue of environmental and resources protection, and conduct exchanges with parliaments in other countries in the field of environmental and resources protection (SEPA, 2001; Jahiel, 1998). Figure 2 shows the main statute-making process by the NPC.

Below the NPC is the State Council which is highest administrative organ and the executive authority of the NPC. The Council has authority to (1) approve and promulgate national administrative regulations, (2) issue decisions and orders in accordance with the Constitution and other laws, (3) review legislative proposals for referral to the NPC or its Standing Committee, and finally (4) oversee the work of its underlying ministries and commissions

(Constitution of China, Article 89). Figure 3 shows the main procedures of a typical administrative regulation by the State Council.

Figure 1 also shows main ministries with environmental responsibility under the State Council, with the authority to make “ministerial regulations” and prepare proposals for national legislation within their areas of competence. Officially, Ministry of Environment Protection (National Environmental Protection Agency before March 2008) is the competent environmental protection administration agency under the State Council, whose task it is to exercise overall supervision and administration over the country's environmental protection work. More precisely, MEP is tasked to develop and organize the implementation of environmental protection; to manage all related planning, policy and standards; and to coordinate across jurisdictions and levels of government to solve the country's major environmental problems (Liu, 2008).

Similarly, at local level, Provincial people’s congresses with their standing committee and provincial governments may issue local regulations, provided the latter do not contravene the Constitution, applicable national laws, and administrative and ministerial regulations. At municipal level, the people’s congresses may promulgate local regulations to supplement or implement national and provincial laws and administrative regulations. Draft municipal regulations require approval from their provincial people’s congress before their promulgation (NPC, 1979 and 2004).

A1.2 Key environmental laws, regulations, standards, administrative decrees and plans in China

China pays great attention to environmental legislative work and has now established an environmental statutory framework that takes the Constitution of the People's Republic of China as the foundation, the Environmental Protection Law of the People's Republic of China as the main body, and series of central and local administrative decrees, standards and government plans as components.

A1.2.1 Key environment laws

Figure 4 provides a schematic overview of China’s environmental law system integrating two main axes, prevention against pollutions and protection of natural resources. Table 1.1 identifies 7 levels of China’s environmental law structure.

The Constitution of the People's Republic of China stipulates, “The state protects and improves the living environment and the ecological environment, and prevents and remedies pollution and other public hazards,” and “The state ensures the rational use of natural resources and protects rare animals and plants. The appropriation or damage of natural resources by any organization or individual by whatever means is prohibited.”²⁰⁷

The Environmental Protection Law (EPL) (Draft prepared in 1979) came into effect in 1989 after a 10-year trial period. It is the main legal basis for environmental management in China. The statute, which has just 6 chapters and 47 provisions in total, lays out general principles for environmental protection and describes key instruments for environmental management. The law has established the basic principle for coordinated development between economic construction, social progress and environmental protection, and defined the rights and duties of governments at all levels, all units and individuals as regards environmental protection. More precisely, it requires enterprises to assess environmental impacts of proposed projects and comply with applicable environmental standards. This statute also divides environmental management functions between national and local environmental administrations with powers to enforce environmental legal requirements. In addition, the EPL recognizes the right of organizations and individuals to report cases of pollution and file charges against polluters. Box 1 lists key principles of the EPL.

A1.2.2 Special laws and regulations

China has enacted and promulgated many special laws on environmental protection as well as laws on natural resources related to environmental protection. The Box 2 lists main environmental laws in force covering a wide range of environmental issues.

Besides these laws specialized in environment and natural resource protection, a number of other specific laws contain several provisions relating to environmental issues. China's General Principles of the Civil Law (1986) and Criminal Law of the People's Republic of China (2006) establish the civil and penal liabilities of polluters who are responsible for pollutions with severe human, economic or environmental damages. And some economic laws, such Law of the People's Republic of China of Industrial Enterprises Owned by the Whole People (1988), Township Enterprises Law (1996) and Agriculture Law (2003)

²⁰⁷http://english.mep.gov.cn/Policies_Regulations/laws/environmental_laws/200710/t20071009_109914.htm

stipulate firms' responsibilities in the pollution prevention and control during their business operations. (For a more detailed information, see Box 3).

The Chinese government has also enacted more than 30 administrative decrees regarding environmental protection, including the Regulations for the Prevention and Control of Noise Pollution, Regulations on Nature Reserves, Regulations on the Prevention of and Protection Against Radiation from Radio Isotopes and Radioactive Device, Regulations on the Safe Administration of Chemicals and Other Dangerous Materials, Provisional Regulations on the Prevention and Control of Water Pollution in the Huai River Drainage Area, Regulations Governing Environmental Protection Administration in Offshore Oil Exploration and Development, Regulations on the Control of Marine Wastes Dumping, Regulations for the Implementation of the Protection of Terrestrial Wildlife, Provisional Regulations on the Administration of National Parks, Regulations on the Protection of Basic Farmland. In addition, departments concerned have also issued a number of administrative rules and decrees on environmental protection.

To implement the state's environmental protection laws and regulations, people's congresses and people's governments at local levels, taking into account the specificities of their own areas, have enacted and promulgated more than 600 local laws on environmental protection. These laws and regulations can not only make up the demerit of the environment legislative structure, but also have the significance on pushing the national environment legal system forward through the local practice (Ferris and Zhang, 2005).

A1.2.3 Environmental standards

Environmental standards are an important component of China's environmental statutory framework. They include environmental quality standards, pollutant discharge or emission standards, basic environmental criteria, criteria for samples, and criteria for methodology (Box 4). The environmental quality standards and pollutant discharge or emission standards are divided into state standards and local standards. As stipulated in Chinese law, the environmental quality standards and pollutant discharge standards are compulsory standards, and those who violate these compulsory environmental standards must bear the corresponding legal responsibility (Liu, 2008).

Besides these compulsory standards, State encourages firms to adopt voluntarily various national or international environmental standards, such as Clean production certificate,

environmental label and ISO14000 Environmental Management System certification. The ISO 14000 series of international standards have been developed to integrate environmental aspects into processes and product standards. This includes, but is not limited to, environmental management systems (ISO 14001), auditing guidelines (ISO 14010), labeling (ISO 14020), performance evaluations (ISO 14031), life cycle assessment (ISO 14040), and product standards (ISO 14060) (Fryxell and Szeto, 2002; Chan, 2008; Nawrock and Parker, 2009)

A1.2.4 Government Plans and Programs for environment protection

Five-Year Social and Economic Development Plans (FYPs) have been the basis for coordinating Chinese public policy priorities. These have been developed by the Chinese government and approved by the Chinese Communist Party and the National People's Congress (NPC). In line with FYPs, the Chinese environmental authorities have developed Five-Year Environment Plans (FYEPs) which set the environment targets, identify key areas and establish major indicators in the field of environmental protection. The current Plan, 11th Five Year Plan (2006-2010) sets broader objectives and goals (Box 5) and considers the prevention and control of pollution as the top priority and ensuring safe drinking water for urban and rural people as the key task. To achieve all these goals and tasks, The FYEP has also identified key environmental protection indicators and planed a set of public investment projects (State Council, 2007).

In November 2007, to achieve the goals set by the 11th Five-Year Plan, 18 ministries, committees, and other authorities jointly worked out China's Action Plan on Environment and Health (2007-2015). The Action Plan set six key actions to ensure a sustainable development of economy and society:

- Set up a standard system for environment and health related laws and regulations;
- Build a supervision network on environment and health;
- Strengthen the risk warning systems concerning environment and health and the emergency disposal work systems;
- Set up state environment and health information share and service system;
- Improve technological support construction for environment and health;

- Strengthen publicity and the exchange of environment and health knowledge.

A1.2.5 International conventions

Given the interdependence of environmental issues and increasing role played by China in global environmental degradation and climate change, China's participation in world environmental management is necessary and desirable both for China and the rest of the world. Under this context, China participates actively in international environmental conventions to combat with other countries the global environmental challenges, especially in the area of control of the emission of greenhouse gases and substances that deplete ozone layer (See box 6).

A1.3 Conclusion

The Chinese economic prosperity since 3 decades has exerted high pressures on the environment, with severe consequent damage to human health and natural resource and serious threats to the country's sustainable development and social stability. Under this context, Chinese government and legislative authorities have devoted great efforts to set up a comprehensive legislative system on the environmental protection integrating Constitution, Law of Environmental Protection, specialized laws, regulations, national environmental policies, administrative decrees, environmental standards, local regulations and international conventions. All these laws and regulations provide a legal framework for the environment management, especially in areas of natural resources protection and diverse pollution preventions and controls.

However, due to its nascent nature, the Chinese environmental legal system is characterized by incompleteness ambiguity, lack of transparency and overlapping of agencies. These drawbacks will result in difficulties in implementation and enforcement of environmental laws and regulations.

A1.4 Bibliography

Lu, Y.X. (2006), *The Overview of China's Sustainable Development*, Series No.10, Science Press, Beijing, China.

Ferris Jr. R. and H. Zhang (2005), "Environmental Law in the People's Republic of China: An Overview Describing Challenges and Providing Insights for Good Governance", in *China's Environment and The Challenge Development*, Day K. A. (Editor), M.E. Sharpe, New York.

Jahiel A. (1998), “The Organization of Environmental Protection in China”, *China Quarterly*, December.

SEPA (State Environment Protection Administration) (2001), *China Environment Yearbook*, Beijing.

Liu E. (2008), *Environmental Legislation in China* (Mainland), FINPRO (Federation of Finnish Technology Industries), Shanghai

NPC (National People’s Congress) (1979 and 2004), *Organic Law of the Local People’s Congresses and Local People’s Governments of the People’s Republic of China* (First promulgated in 1979 and revised in 2004), Beijing.

Fryxell, G. E. and Szeto, A.(2002), “The influence of motivations for seeking ISO 14001 certification: an empirical study of ISO 14001 certified facilities in Hong Kong”, *Journal of Environmental Management*.

Chan, E. S. W. (2008), “Barriers to EMS in the hotel industry”, *Int. J. Hosp. Manage.*

Nawrock, D. and Parker, T. (2009), *Finding the connection: environmental management systems and environmental performance*, J. Clean. Prod.

State Council (2007), *China National Environmental Protection Plan in the Eleventh Five-Years* (2006-10), Beijing

Table 1 China’s 7-level environmental law structure

Level	Category	Legislative authority	Sub-category
1	Constitution	NPC	Article 9 and 11
2	Law on the environment	Standing Committee of NPC	Law of Environment Protection(1)* Laws on prevention and control of

	protection		<p>pollutions (6)</p> <p>Laws on the protection of natural resources (15)</p> <p>Law on the Assessment of Environmental Impact (1)</p> <p>Other environmental laws (> 20)</p>
3	Regulations on the environment protection	State Council	Administrative environmental regulations (> 130)
		Local legislative authority	Local environmental regulations (> 1020)
4	Decrees on the environment protection	MEP	<p>Ministerial administrative decrees on environment (> 90)</p> <p>State environmental standards (800)</p>
		Provincial and municipal governments	Local administrative decrees on environment
5	Interpretations of environment protection laws	Standing committee of NPC, supreme Court, State Council	
6	Regulatory documents on environment protection	Administrative authorities of environment Management	
7	International convention on environment protection	Signed or rectified by Chinese Government	(> 50)

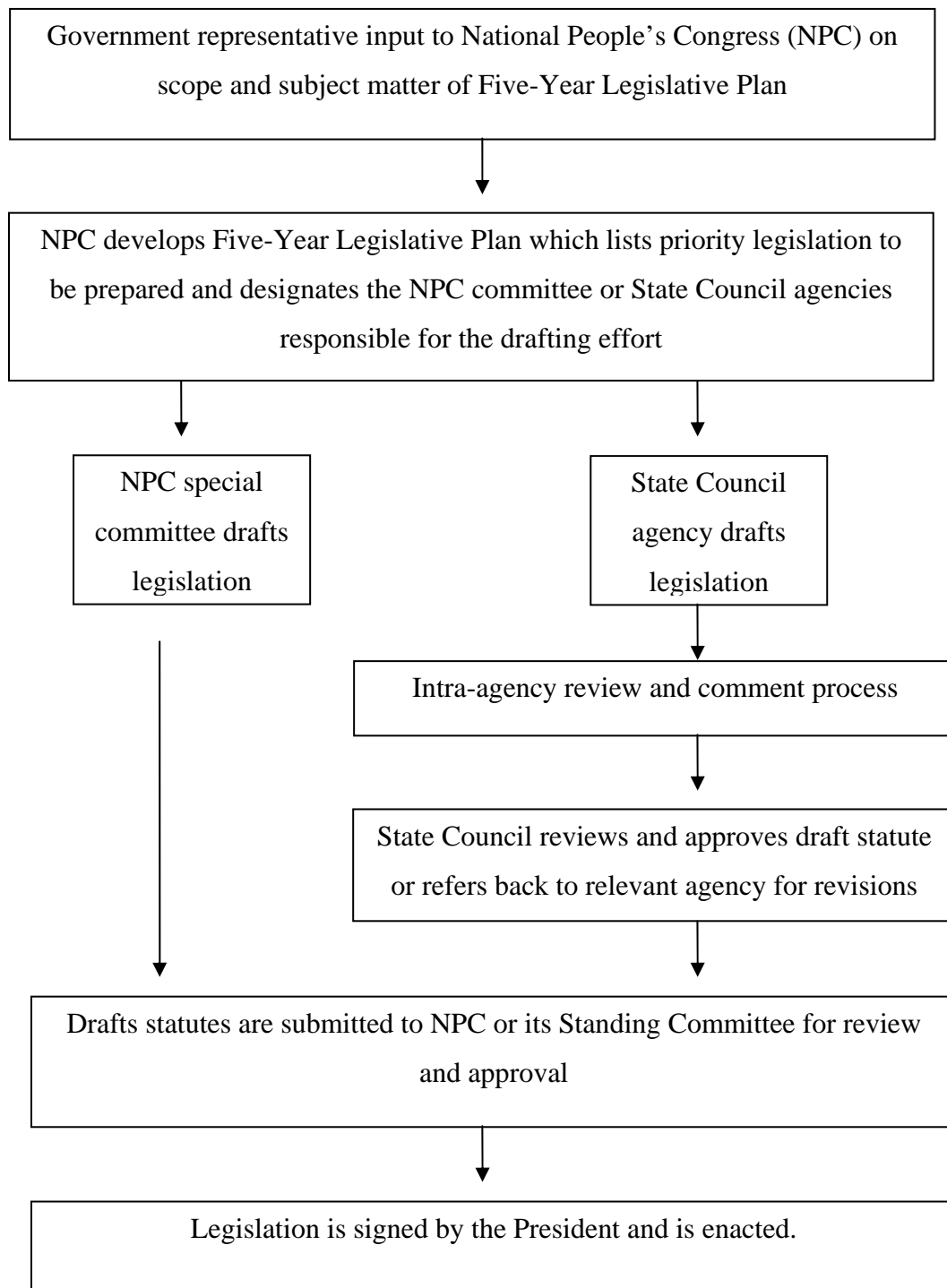
* Number in brackets is the number of corresponding legal documents.

Source :(MEP <http://www.mep.gov.cn/>)

Source: Liu, 2008.

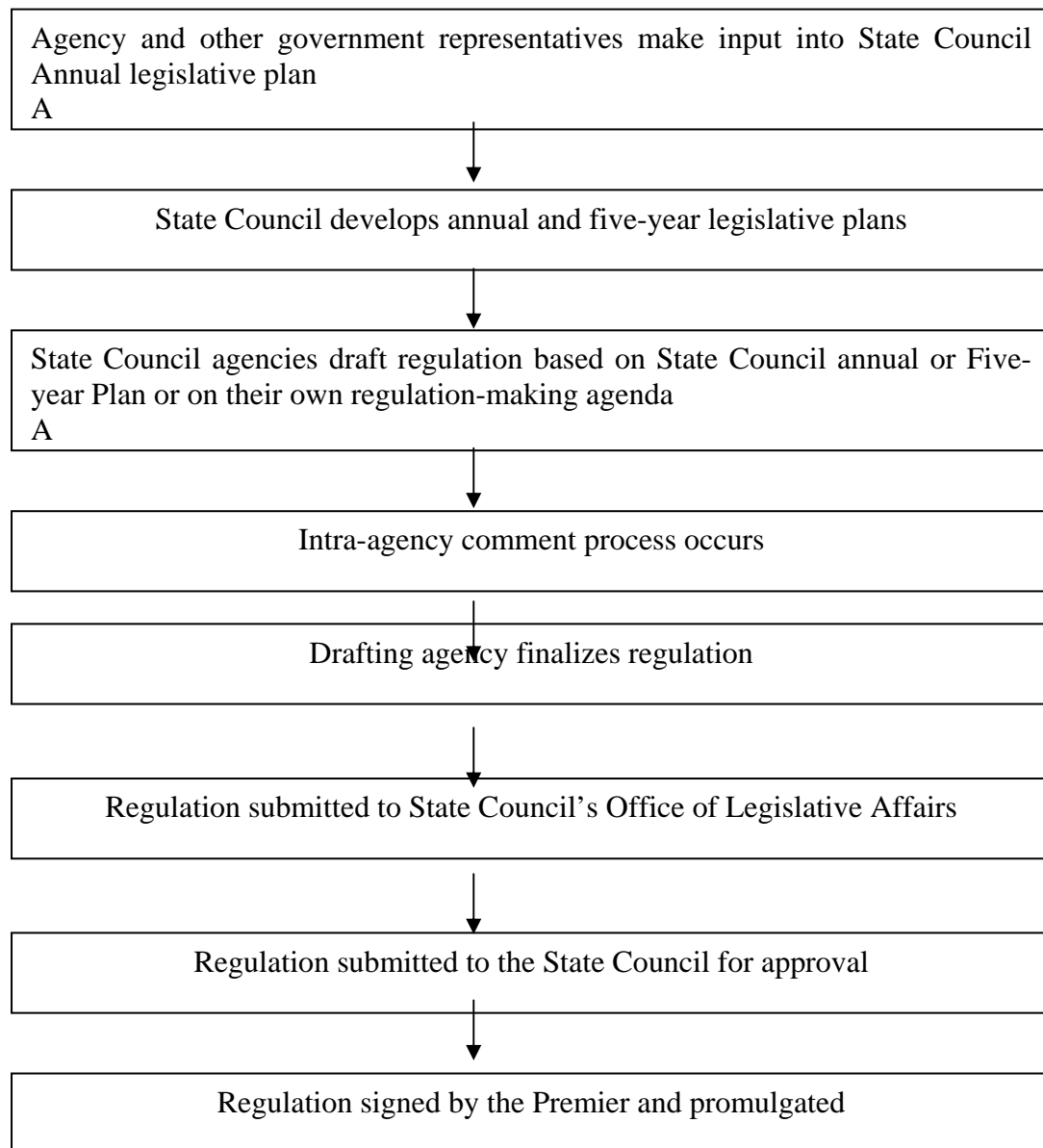


Figure 2. Schematic overview of Statute-making process in China



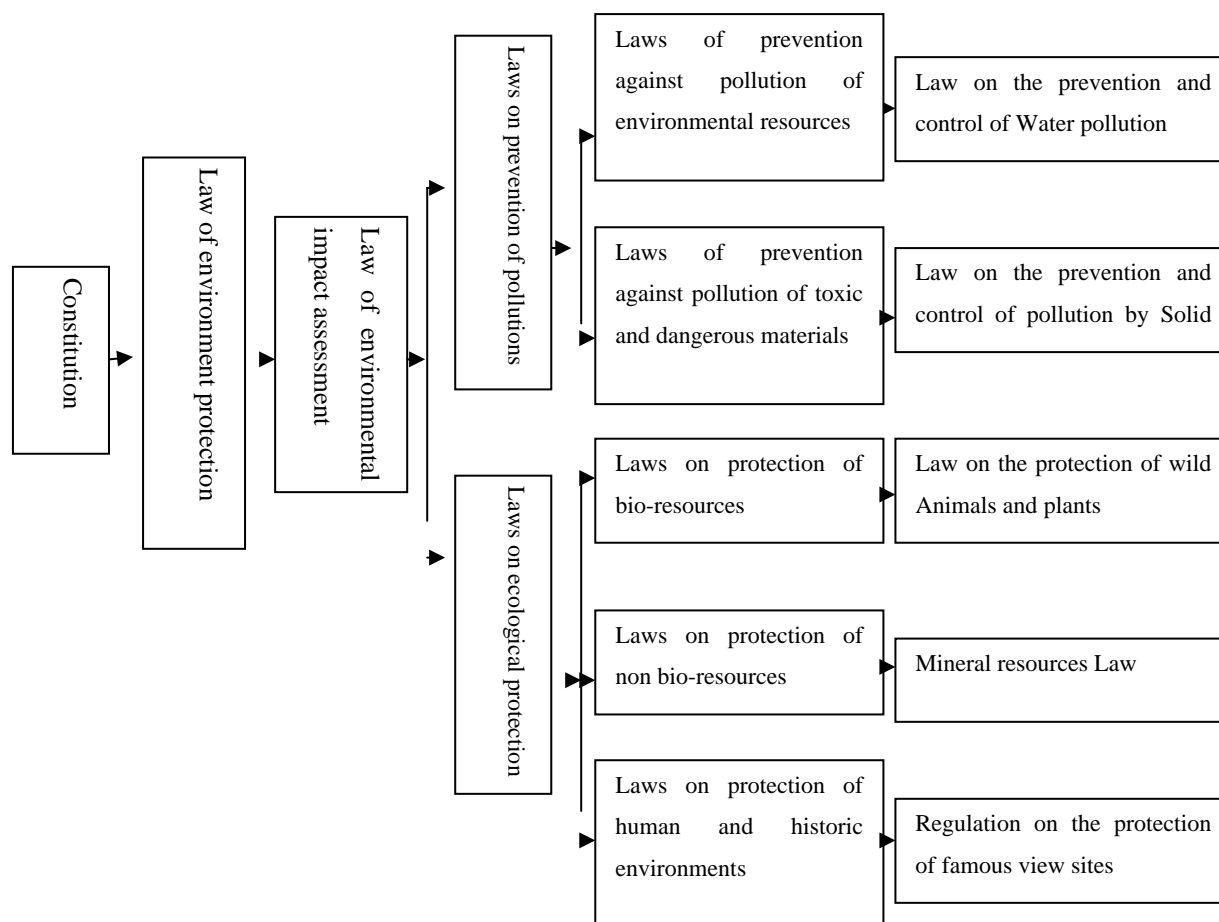
Source: Ferris and Zhang, 2005.

Figure 3. Schematic overview of the State-Council Regulation-making process



Source: Ferris and Zhang, 2005.

Figure 4. China's environment protection law system



Source: Lan, 2002.

Box 1. Key principles set forth in China's environmental protection law

- Individuals may report or file charges against those who cause pollution or otherwise damage the environment (art. 6).
- People's governments of provinces, autonomous regions, and municipalities directly under the central government may establish local pollutant discharge standards for activities not specified in national standards; for those items that are already indicated in national standards, these people's governments may establish local standards that are more stringent than those at the national government level and report these standards to MEP (art.10).
- Those who construct facilities that cause pollution must observe laws addressing environmental protection for such projects (art.13).
- Measures must be undertaken to protect the ecological environment during the development or use of natural resources (art.19).
- Technologies for the prevention and control of pollution at a facility/construction project must be designed, built and engaged concurrently with the principal part of the facility or construction project (art.26).
- Enterprises or institutions that cause severe environmental pollution will be required to eliminate and control such pollution within a specified time period (art. 29).
- Technologies or facilities that fail to meet the requirements set forth in environmental protection laws shall be banned (art.30) and
- Entities shall not transfer facilities that cause severe pollution to entities that are unable to prevent and control such pollution (art.34).

Box 2. Chinese key environmental Statutes

- Law of the People's Republic of China on Prevention and Control of Pollution From Environmental Noise (1996)
- Law of the People's Republic of China on the Prevention and Control of Environmental Pollution by Solid Waste (1995)
- Law of the People's Republic of China on Prevention and Control of Water Pollution (1984, amended 1996)
- Air Pollution Prevention and Control Law (1987, amended 1995,2000)
- Clean Production Promotion Law (2002)
- Desertification Prevention Law (2001)
- Energy Conservation Law (1997)
- Environmental Impact Assessment Law (2002)
- Fisheries Law (1986)
- Flood Prevention Law (1997)
- Forestry Law (1984, amended 1998)
- Grasslands Law (1985)
- Land Administration Law (1986, amended 1998)
- Marine Environmental Prevention and Control Law (1982, amended 1999)
- Radioactive Pollution Prevention and Control Law (2003)
- Mineral Resource Law (1986, amended 1996)
- Water and Soil Conservation Law (1991)
- Water Law (1988, amended 2002)
- Wildlife Protection Law (1988)
- Law on Renewable Energy (2005)
- Circular Economy Promotion Law (2009).

Source: Ferris and Zhang (2005); MEP, 2010.

Box 3. Environmental provisions in some other specific laws in China

1. Criminal Law of the People's Republic of China (2006)

Article 136 If anyone violates the regulations on the control of explosive, inflammable, radioactive, poisonous or corrosive materials and thereby causes a serious accident during the production, storage, transportation or use of those materials, and serious consequences result, he shall be sentenced to fixed-term imprisonment of not more than three years or criminal detention; if the consequences are especially serious, he shall be sentenced to fixed-term imprisonment of not less than three years and not more than seven years.

Article 338 Whoever in violation of the regulations of the State, discharges, dumps or treats radioactive waste, waste containing pathogen of infectious disease, toxic substances or other hazardous waste on the land or in the water bodies or the atmosphere, thus causing a major environmental pollution accident which leads to the serious consequences of heavy losses of public or private property or human casualties, shall be sentenced to fixed-term imprisonment of not more than 3 years or criminal detention and shall also, or shall only, be fined; if the consequences are especially serious, he shall be sentenced to fixed-term imprisonment of not less than 3 years but not more than 7 years and shall also be fined.

2. General Principles of the Civil Law of the People's Republic of China (1986)

Article 80 State-owned land may be used according to law by units under ownership by the whole people; it may also be lawfully assigned for use by units under collective ownership. The state shall protect the usufruct of the land, and the usufructuary shall be obligated to manage, protect and properly use the land.

Article 81 State-owned forests, mountains, grasslands, unclaimed land, beaches, water surfaces and other natural resources may be used according to law by units under ownership by the whole people; or they may also be lawfully assigned for use by units under collective ownership. State-owned mineral resources may be mined according to law by units under ownership by the whole people and units under collective ownership; citizens may also lawfully mine such resources. The state shall protect legal mining rights. State-owned mineral resources and waters as well as forest land, mountains, grasslands, unclaimed land and beaches owned by the state and those that are lawfully owned by collectives may not be sold, leased, mortgaged or illegally transferred by any other means.

Article 124 Any person who pollutes the environment and causes damage to others in violation of state provisions for environmental protection and the prevention of pollution shall bear civil liability in accordance with the law.

3. Other economic laws

Law of the People's Republic of China of Industrial Enterprises Owned by the Whole People (1988):

Article 41. The enterprise must implement the system of safe production, improve labor conditions, do good work in labor protection and environmental protection, and carry on production in a safe and civilized manner.

Other laws including Law of the People's Republic of China on Township Enterprises (1996) and Agriculture Law of the People's Republic of China (2003) contain similar provisions.

Source: Compiled from the corresponding laws published in China.

Box 4. Key environmental standards in China	
Environmental Quality Standards	<p>Standard of Environmental Noise of Urban Area (1993)</p> <p>Environmental Quality Standard for Soils (1995)</p> <p>Ambient Air Quality Standard (1996)</p> <p>Seawater Quality Standard (1997)</p> <p>Indoor Air Quality Standard (2002)</p> <p>Environmental Quality Standards for Surface Water (2002)</p>
Pollutant Discharge or Emission Standards	<p>Effluent Standard for Pollutant (1983)</p> <p>Effluent Standard for Pollutants from Petroleum Refining Industry (1983)</p> <p>Discharge Standard of Water Pollutants for Paper Industry (1992)</p> <p>Integrated Wastewater Discharge Standard (1996)</p> <p>Standard for Pollution Control on the Landfill Site for Domestic Waste (1997)</p>
Basic Environmental Criteria, Criteria for Samples, and Criteria for Methodology	<p>Emission Standards and Measurement Methods of Railway Noise on the Boundary Alongside Railway Line (1990)</p> <p>Measuring Method of Environmental Noise of Urban Area (1993)</p> <p>Limits and Measurement Methods for Emissions of Pollutants from Motor Vehicles (1999)</p>

Source: Compiled from materials in Lu (2006)

Box 5. Environmental targets in the 11th Five-Year Social and Economic Development Program (2006-2010)

- Reduce energy intensity by 20%;
- Reduce water consumption per unit of industrial value-added by 30%;
- Maintain water consumption for irrigation in agriculture at current levels;
- Increase recycling of industrial solid wastes by 60%;
- Retain the area of farmland at 120 million hectares;
- Reduce the total discharge quantity of major pollutants by 10%;
- Reach forest coverage of 20%; and
- Control greenhouse gases to “generate good results.”

Box 6. International Environmental Conventions with China as a Party		
Name of Convention	Ratifying time	Department in charge
Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	April 8, 1981	State Forestry Administration (SFA)
Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping Wastes and Other Matter	September 6, 1985	State Oceanic Administration
The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer	September 11, 1989	SEPA
London Amendment for Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer	June 14, 1991	SEPA
Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal	September 4, 1991	SEPA
Ramsar Convention	July 31, 1992	SFA
Convention on Biological Diversity	November 7, 1992	SEPA
United Nations Framework Convention on Climate Change	November 7, 1992	NDRC
Convention on Nuclear Safety	April 9, 1996	SEPA
Convention on the Prevention and Control of	December 30,	SFA

Desertification	1996	
Amendment of the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal	May 1, 2001	SEPA
Kyoto Protocol	August 1, 2002	NDRC
Copenhagen Amendment for Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer	April 22, 2003	SEPA
Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants	June 25, 2004	SEPA
Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals in International Trade	December 29, 2004	SEPA
Cartagena Protocol on Bio-safety	April 17, 2005	SEPA
1996 Amendment of the Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping Wastes and Other Matter	June 29, 2006	State Oceanic Administration

Source: State Council, 2007.

Annexe 2. Synthèse juridique de la régulation environnementale et sociale du secteur hydrocarbures au Tchad

Gilbert Maoundonodji

I. REGLEMENTATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Constitution de la République du Tchad du 31 mars 1996, modifiée en 2005;
- Articles 47, 48, 49, 50, 51, 52

I.1. REGLEMENTATIONS ENVIRONNEMENTALES :

I.1.1. REGLEMENTATIONS NATIONALES :

- Loi n°006/PR/07 du 02 février 2007 relative aux Hydrocarbures ;
- Loi n° 14/PR/98 du 17 août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l'environnement et des mesures de mitigation, de compensation et de réinstallation ;
- Loi n°04/PR/97 du 23 juillet 1997 portant modification du Code Pétrolier ;
- Loi n°011/PR/95 du 25 juillet 1995, portant Code minier ;
- Ordonnance n°7/PC-TPMH du 03 février 1962 réglementant la recherche, l'exploitation et le transport par canalisation des hydrocarbures et fixant le régime fiscal de ces activités sur le territoire de la République du Tchad ;
- Décret d'application du 10 mai 1967 portant Code pétrolier ;
- Code pénal du 9 juin 1967 ;
- Convention de recherches, d'exploitation et de transport pour la canalisation des hydrocarbures :
 - 1988 et 2004 du Consortium (Exxon, Chevron et Petronas),
 - 1999 du Consotium Cliveden Petroleum Ltd et du Consortium (OPIC/Africa et République du Tchad) ;
- Décret n°904/PR/PM/MERH/2009 du 06 août 2009 portant « Réglementation des Pollutions et des Nuisances à l'Environnement » ;

I.1.1.1. Réglementations sur les « EIE » Etudes d'Impact Environnemental

- **Champ d'application, Contenu types et Seuils/critères (techniques, financiers, ...) de déclenchement des EIE ou autres études**
- Loi n° 14/PR/98 du 17 août 1998, définissant les principes généraux de la protection de l'environnement et des mesures de mitigation, de compensation et de réinstallation ;
 - Articles 80, 81, 82, 83 ;
- Loi n°006/PR/2007 du 2 février 2007 relative aux hydrocarbures ;
 - Article 26.4 ;
 - Article 29.4 ;
- Décret n°630 du 04 août 2010 relatif à la réglementation des Etudes d'Impact sur l'Environnement » ;

I.1.1.2. Réglementations nationales en matière d'installations classées

- Loi 14-60 du 02 novembre 1960 portant sur la protection des monuments et sites naturels, des sites et monuments de caractère préhistorique, archéologique, scientifique, artistique ou pittoresque, le classement des objets historiques ou ethnographique et la réglementation des fouilles ;
- Lois n°23, 24 et 25 du 22 juillet 1967 portant respectivement « Statut des Biens Domaniaux », « Régime de la propriété foncière et des droits coutumiers » ainsi que la « Limitation des droits fonciers »

I.1.1.3. Principales réglementations sectorielles en matière d'environnement : eau, déchets, forêts, protection des milieux naturels, etc.

- Loi n°014/PR/2008 portant « Régimes des Forêts, de la Faune et des Ressources Halieutiques » ;
- Loi n°016/PR/99 portant « Code de l'eau » ;
- Loi n° 035/PR/96, portant Ratification de la Convention sur la Conservation des Espèces Migratrices appartenant à la Faune Sauvage ;
- Loi n°014/PR/95 du 13 juillet 1995 relative à la protection des végétaux ;
- Loi n° 36/PR/94 portant Organisation de la Commercialisation et du Transport de Bois dans les grandes agglomérations et la Fiscalité qui lui est applicable ;

- Ordonnance n°06/PR/93, portant Ratification du Protocole de Montréal relatif à des Substances qui appauvrissent la Couche d'Ozone adopté le 16 septembre 1987 ;
- Ordonnance n° 007/PR/93, portant Ratification de la Convention- Cadre des Nations Unies sur le changement Climatique du 09 mai 1992 et la Convention sur les Diversités Biologiques du 05 juin 1992 ;
- Ordonnance n°020/PR/88, portant Adhésion de la République du Tchad à la Convention relative aux Zones Humides d'Importance Internationale particulièrement comme Habitats des Oiseaux d'Eau, adoptés à Ramsar, le 02 février 1971 ;
- Ordonnance n°021/PR/88, portant Adhésion de la République du Tchad à la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore Sauvages menacées d'extinction, signé à Washington le 03 mars 1973 ;
- Décret n°011/PR/MA/99, portant Création d'une Commission Nationale de Contrôle des Pesticides à Usage Agricole ;
- Décret n° 46- 1. 161, du 20 mai 1946, fixant le Régime Forestier en A.E.F. (rectificatif au Journal Officiel du 13 juillet 1946) ;
- Arrêté promulguant en A. E. F. le Décret n°46 – 1. 161, du 20 mai 1946, fixant le Régime Forestier en A.E.F.

I.1.2. OBLIGATIONS INTERNATIONALES :

- Convention de Londres du 12 mai 1954, plusieurs fois amendée, introduisant le système des zones maritimes où les rejets des hydrocarbures sont limités ou complètement interdits ;
- Convention de Bruxelles du 29 novembre 1969 autorisant l'Etat côtier à prendre des mesures de contrainte à l'égard de tout navire en haute mer, lorsque certaines conditions sont remplies et que la substitution à l'armateur s'impose ;
- Conventions d'Oslo du 15 février 1972 (Atlantique du Nord-est), de Londres du 29 décembre 1972 et de Barcelone (Méditerranée) du 16 février 1976 réglementant la pollution maritime par immersion ;
- Convention de Bruxelles du 29 novembre 1969 sur la responsabilité civile ;
- Convention de Bruxelles du 18 décembre 1971 portant sur la pollution par navires ;
- Convention de Londres du 1^{er} mai 1977 portant sur la pollution consécutive à la recherche et à l'exploitation des ressources minérales du sous-sol marin ;

- Convention relative aux Zones Humides d'Importance Internationale particulièrement comme Habitats des Oiseaux d'Eau ;
- Convention de Ramsar de 1975 ;
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction (CITES) de 1973 ;
- Convention sur les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;
- Convention de Bonn (CMS) ;
- Convention de Vienne pour la Protection de la Couche d'Ozone, du 22 mars 1985, ses deux annexes et les déclarations faites au moment de l'adoption de l'Acte final de la Conférence des Plénipotentiaires sur la Protection de la Couche d'Ozone ;
- Convention sur la biodiversité ;
- Convention sur les déchets dangereux ;
- Convention sur les changements climatiques de 1992 ;
- Convention sur la désertification de 1994 ;
- Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles de 1968 ;
- Accord sur les Opérations concertées de Coercition visant le Commerce illicite de la Faune et de la Flore Sauvages ;
- Convention relative aux Zones Humides d'Importance Internationale particulièrement comme Habitats des Oiseaux d'Eau ;
- Convention sur l'Accès à l'Information, la Participation du public au processus décisionnel et l'Accès à la Justice en matière d'Environnement ;
- Accord entre les Etats de l'Afrique Centrale pour la Création d'un Fonds Spécial pour la Convention de la Faune Sauvage ;
- Protocole de Montréal relatif à des Substances qui Appauvrissent la Couche d'Ozone, du 16 septembre 1987, et ses cinq annexes ;
- Amendement au Protocole de Montréal adopté à des Substances qui Appauvrissent la Couche d'Ozone (Amendement de Beijing) ;
- Traités relatifs à la Protection de la Couche d'Ozone ;

- Protocole de Cartagena sur la Prévention des Risques Biotechnologiques relatif à la Convention sur la Diversité Biologique (textes et annexes suivis de la Convention sur la Diversité Biologique).

I.2. REGLEMENTATIONS SOCIALES :

I.2.1. REGLEMENTATIONS NATIONALES :

- **Constitution - Dispositions principales en matière de droit social***

Constitution du 31 mars 1996 révisée par la constitutionnelle de 2005

Loi de décembre 1996 portant Code du Travail

Convention collective générale

Code de prévoyance sociale

I.2.1. Obligations internationales :

Conventions souscrites avec l'OIT

Annexe 3. Personnes rencontrées

Mission Chine 20 au 30 Mai 2010

1. Réunions de travail

Mr. YING Ge, Professor of Economics, Associate Dean, University of International Business and Economics (UIBE), School of International Trade and Economics (SITE).

Ms. ZHENG Yiran, graduate student, University of International Business and Economics (UIBE), School of International Trade and Economics (SITE).

Mr. Ing. TIAN Wenhui, Director, Africa Business Development, CNPC International Ltd

Mrs. Ing. ZHAO Qizhi, Senior Engineer, China National Oil and Gas Exploration and Development Corporation (CNODC), HSE Department

Mr. Dr. XU Zelai, Manager, Research and Development Department, China-Africa Development Fund

Mr. Dr. CHAZHONG Ge, Director / Professor, Director of Research Management and International Cooperation, Chinese Academy for Environmental Planning

Mr. HONGQUIANG Jiang, Director, State Environmental Key Laboratory of Environmental Planning Simulation, Chinese Academy for Environmental Planning

2. Echanges par mail avec :

Ms. Chang Yu, Exim Bank

Mr. Yilite et Mr. Fanjun, China Development Bank

Annexe 4. Questions envoyées par email à Exim Bank et China Development Bank

Geert van Vliet, Géraud Magrin, Romain Dittgen, Gilbert Maoundonodji, Weiyong Yang,
Antoine Doudjidingao, Marie-Adeline Tavares,

Suite aux suggestions reçues de leur part, des questions ont été envoyées par courrier électronique à deux fonctionnaires de la China Development Bank et une fonctionnaire de l'Exim Bank.

“1. Introduction. Philosophy and objectives of your institution. Types of financial instruments, co-investment, loans, conditions and rates, repayment periods, specifically in the oil and gas sector, specifically in Africa, and more specifically in Chad. If not directly involved in oil, gas, or mining activities, is your institution involved in infrastructure projects in support to extractive activities?

2. Which are the environmental standards and regulations applied in your institution, specifically in the extractive industries, specifically regarding the oil and gas sector, or regarding related infrastructure or other related investments? Access to these documents would be more than welcomed (in Chinese or in English).

3. Relations of the environmental standards and regulations in your institution with other standards and regulations:

a) with standards and regulations proposed by multilateral organisations of which China is a member (IMF, IFC, World Bank) or with Regional development banks like the African Development Bank. Are there striking similarities or differences?

b) with standards and regulations proposed by private organisation like the International Association of Oil and Gas producers (OGP, of which CNPC is not yet a member). How do you deal with the co-financing of operations of Chinese companies working within consortia composed of firms that are member of the OGP? How do you deal with these multiple standards in those cases?

4. What are your experiences with the enforcement of environmental regulations within the operations of your Institution, specifically in the oil and gas sector in Africa? When is it more easy to enforce environmental regulations: during identification, appraisal, or upon implementation of the loan or investment? What are the main lessons from your experience?”

Annexe 5. List of rephrased questions sent to Eximbank (01/10/2010 09:35)

Geert van Vliet, Géraud Magrin, Romain Dittgen, Gilbert Maoundonodji, Weiyong Yang, Antoine Doudjidingao, Marie-Adeline Tavares, Yiran Lin

As Eximbank has been involved with a loan to the Chadian government in order to allow for its participation in the refinery project (joint venture between CNPC and Société des Hydrocarbures du Tchad (SHT), could we have access to publicly available information regarding the following aspects : objectives and components of the project, amount of the loan, repayment schedule and conditions?

Could you provide us with publicly available information regarding the environmental regulations Eximbank has requested for this loan, in particular regarding the environmental impact evaluation, environmental management plan and oil spill prevention plan?

Could you confirm whether Eximbank has adhered to, or otherwise follows the Equator principles?

Annexe 6. Elements for a dialogue between the study team and CNPC

Lin Yiran, Weiyong Yang, Romain Dittgen, Marie-Adeline Tavares, Gilbert Maoundonodji, Antoine Doudjidingao, Géraud Magrin, Geert van Vliet

A7. 1 Project description

Based on publicly available information, could you provide a description of the Rônier project : related to the refinery (in partnership with SHT), the pipeline and the oil fields

Based on publicly available information, could you inform us which firms are involved in the the Rônier project? Is this a consortium similar to the case of the Doba project?;

Based on publicly available information, could you inform whether the Eximbank or other Chinese financial institutions have been involved in the project? ;

Based on publicly available information, could you provide basic information on the planning of the building and operation schedule or the the Ronier project ?

Based on publicly available information, what are the respective roles and responsibilities of CNPC and Chadian government in the Ronier project regarding environmental management (montoring, control, oil spill management)?

Based on publicly available information, what is the allocation of tasks and roles between CNPC and SHT regarding the management of environmental issues in and around the refinery?

Based on publicly available information, which contractual obligations regarding environmental management did the CNPC inherit when it acquired the exploration and production rights from ENCANA ?

Could we have access to the Environmental Impact Assessment for the different components of the Ronier project?

Could we have access to the Environmental Management Plan?

Could we have access to the Accidental Oil spill prevention plan?

A7.2 HSE rules and proceedings (intentions and practice)

Formal intentions regarding environmental regulation:

What environmental norms and standards does CNPC apply in Chad? Which references have been chosen for the different aspects of the project (industrial norms, environmental norms, social norms).

What factors do influence the choice of Chinese, Chadian or international standards?

Did Eximbank or other involved financial agencies influence the choice of environmental standards implemented by CNPC (if yes, in what sense)?

Are there differences between HSE policies and procedures for HSE in Tchad with respect what CNPC usually does in China? From your point of view, what is the role of HSE rules and procedures in the operations of CNPC in Tchad?

Are there certain points where Chadian laws (Petroleum code, environmental code) differentiate from CNPC standards? Could you give an example?

Are there cases where Chadian environmental or social laws are more strict than Chinese laws?

How do you operate if the Chadian laws are less strict than CNPC standards?

What is the approach of the CNPC regarding the elaboration of EIA, EMP, and other environmental instruments? (The CNPC appears to have elaborated concise EIA, and EMP, compared to the voluminous texts realised by Exxon (we ask because we did not yet receive the final version of CNPC)

A7.3 Practice of implementation / enforcement of environmental regulation

Who is in charge of taking care of environmental issues regarding the Ronie project? What are the different roles?

How are the EIE, EMP and other basic documents translated into practical operational procedures? Can we have access to examples of operational procedures for field staff?

Who is in charge of monitoring and control of all environmental related procedures?

If confronted to a new situation and not foreseen within the EIA or EMP what standard would you apply?

A7.4 Internal organisation/HSE staff

How is the HSE staff organised? How many people are working in this department? How do you divide up your work?

In regards to environmental awareness campaign, in what way does the internal communication work (training course, experience)? In which language?

From your point of view, does the HSE department have sufficient influence in terms of regulation and management within the CNPC operations in Chad? In general HSE staff in OCDE firms complain that HSE procedures (particularly the Environmental dimension in HSE) are considered a burden for the "engineers". Can you tell me more about your experience as HSE staff? In which way do you manage to convince overall staff of the importance of HSE policies and procedures?

Are there any awareness campaigns for local population in terms of environment? Are there safety instructions for them during the construction phase of the project? In which way are these instructions carried out (panels and/or village meetings)?

Do you think the rules in terms of environment and pollution in Chad are clear? Applicable? Applied?

Is there any evolution regarding the intentions and practice of environmental regulation within CNPC? What are the milestones that marked the changes in terms of management of environmental issues within the organisation?

How does CNPC adjust itself to environmental problems encountered in Chad and in Africa?

Does the host environment influence the application of environmental standards (regional approach for standard application or influenced by national context)? Do home standards always prevail?

In terms of environmental management are the decisions centralized in Beijing, or is there a certain independence of operational subsidiaries from headquarter?

A7.5 Management of social impacts

What is CNPC's approach to employment ?

Recruitment policies? Role and perspectives of local labour?

Wage policies?

How is the work on CNPC's activity sites in Chad organized? (Interactions between Chadian and Chinese employees?)

How does CNPC manage the migration dynamics, the question of resettlement? In which way are compensation policies (individual compensation and community compensation) carried out?

What is CNPC's policy regarding the involvement of local population in the surroundings of the project?

Oil operations are complex. How do the different actors involved (CNPC, Chadian government, civil society) adapt to difficulties? Could you provide examples of learning?

A7.6 Comparison and perspectives

Does the company intend to apply lessons (in terms of HSE) learned in Chad to other operation fields? On the contrary, are solutions that were applied in a similar context mobilized in Chad in order to answer potential problems?

Do Exxon Mobil's experience in Doba and the heritage of Encana's former Rônier project influence CNPC's activities in Chad? How would you describe the interactions between CNPC International Chad and other petroleum companies (meetings, workshops, etc)?

How does CNPC's experience in other operation sites in Africa influence the implementation of the Rônier project?

In the annual report of CNPC Soudan, the Khartoum refinery is described as "the pearl of the continent". How important is this experience for the implementation of the Djarmaya refinery?

What are the relations and interactions (workshops, meetings, general policies, engineer exchange) between different operation sites of CNPC in Africa?